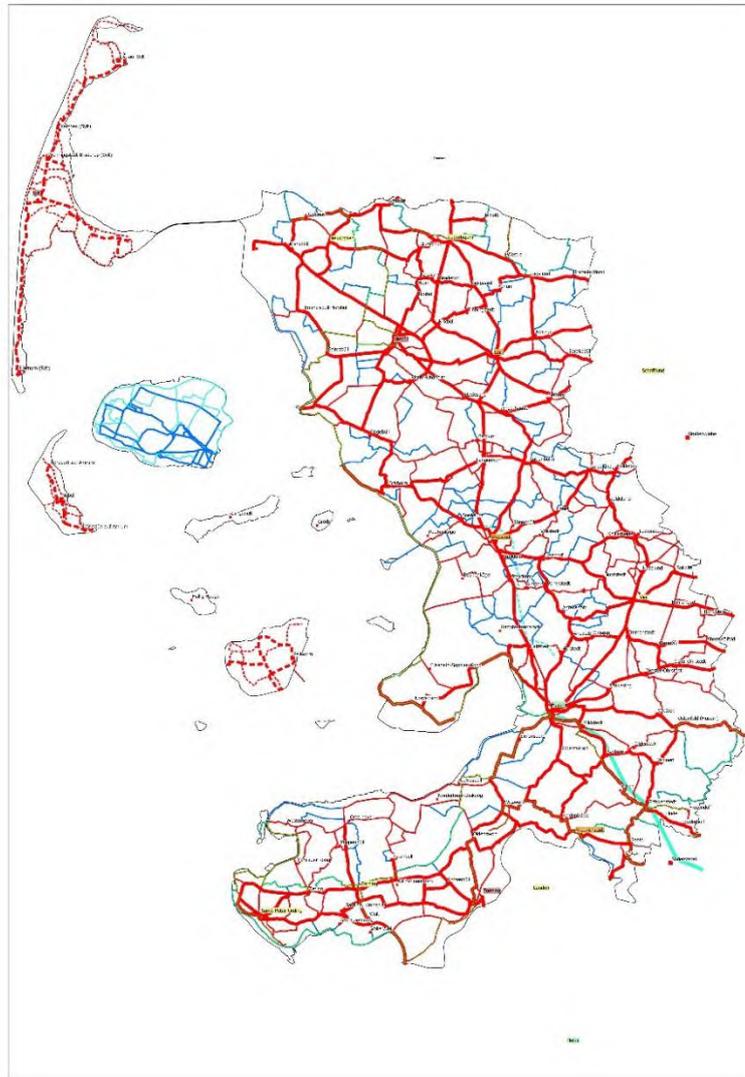




Kreis Nordfriesland

Radverkehrskonzept 2023

September 2023



Kreis Nordfriesland

Radverkehrskonzept 2023

Auftraggeber: Kreis Nordfriesland
Fachdienst Klimaschutz und nachhaltige Raumentwicklung
Sachgebiet Klimaschutz und Regionalentwicklung

Auftragnehmer: Planungsgemeinschaft Verkehr
PGV-Alrutz GbR
Adelheidstraße 9b
D - 30171 Hannover
Telefon 0511 220601-80
Telefax 0511 220601-990
E-Mail info@pgv-alrutz.de
www.pgv-alrutz.de

urbanus GbR
An der Untertrave 81-83
23552 Lübeck
0451 – 7062-666
info@urbanus-luebeck.de

Bearbeitung: Jonas Göber (PGV-Alrutz)
Leander Fricke (PGV-Alrutz)
Sabrina Perlitius (PGV-Alrutz)
Elke Willhaus (PGV-Alrutz)

Stefan Luft (urbanus)
Peter Krausse (urbanus)

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Digitales
und Verkehr

Hannover, im September 2023

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Inhalt

1	Ausgangslage und Zielsetzung.....	4
2	Rahmenbedingungen und Vorgehen.....	6
3	Beteiligungsprozess	9
3.1	Kommunenbefragung	9
3.1.1	Einleitung.....	9
3.1.2	Bewertung der Ausgangslage und Aktivitäten der letzten Jahre	9
3.1.3	Einschätzung des Radpotenzials und Zuständigkeit für den Radverkehr	11
3.1.4	Begleitung der Radverkehrsplanung und Radverkehrskonzepte.....	12
3.1.5	Bewertung der Radverkehrsqualität in den Kommunen	13
3.1.6	Handlungsbedarfe in den Radverkehrssystemen der Kommunen.....	14
3.1.7	Bewertung ausgewählter Handlungsstrategien zur Radverkehrsförderung.....	15
3.1.8	Barrieren für die Maßnahmenumsetzung.....	16
3.2	Regionalkonferenzen	18
3.2.1	Zielstellung und Verfahren.....	18
3.2.2	Ergebnisse und Impressionen.....	19
3.2.3	Einstufung von Handlungsschwerpunkten.....	22
3.3	Abstimmungsprozess.....	23
4	Netzkonzeption.....	25
4.1	Grundsätze und Vorgehen.....	26
4.2	Bestehende Netzstrukturen	31
4.3	Planungsgrundsätze kreisweites Radverkehrsnetz.....	31
4.4	Struktur kreisweites Radverkehrsnetz.....	34
5	Datenbank / Geodatenmodell	42
5.1	Struktur und Aufbau	42
5.2	Hinweise zur Nutzung der Datenbank.....	44
6	Ermittlung Wegequalitäten	45
6.1	Qualitätsstandards.....	45
6.1.1	Aktuelle Aussagen der Richtlinien zur Führung des Radverkehrs	45
6.1.2	Vereinbarte Qualitätsstandards für den Alltagsradverkehr	48

6.1.3	Vereinbarungen für den touristischen und freizeitorientierten Radverkehr.....	53
6.2	Vorgehen Bestandserfassung und Bewertung.....	54
6.3	Ergebnisse Bestandsaufnahme Radverkehrsnetz (Zahlen ggf. noch anzupassen).....	56
7	Handlungskonzept Wegeinfrastruktur	57
7.1	Übersicht.....	57
7.2	Exemplarische Lösungsansätze.....	60
7.3	Lückenschlüsse.....	78
7.4	Prioritäten, Kosten, Fördermöglichkeiten.....	85
7.5	Umsetzungskonzept.....	106
8	Fahrradparken inkl. Bike + Ride	108
8.1	Angestrebte Standards Fahrradabstellanlagen.....	108
8.2	Ergebnisse Bestandsaufnahme Fahrradabstellanlagen	112
8.3	Empfehlungen Fahrradparken	117
8.4	Mobilitätsstationen	120
9	Rastplätze.....	122
9.1	Angestrebte Standards Rastplätze.....	122
9.2	Ergebnisse Bestandsaufnahme Rastplätze	123
9.3	Empfehlungen Rastplätze	127
10	Fazit und Ausblick.....	132
A	Anhang	135
	Befragung der Kommunen zu lokalen Handlungsbedarfen und -perspektiven	135

1 Ausgangslage und Zielsetzung

Radfahren wird immer beliebter und bildet einen wichtigen Baustein für den Klimaschutz und die angestrebte Mobilitätswende zugunsten klimafreundlicher Verkehrsmittel. Bereits vorliegende Marktforschungen und Verkehrserhebungen haben gezeigt, dass der Radverkehr selbst in einer dünn besiedelten Region wie dem Kreis Nordfriesland eine wichtige Rolle im Verkehrssystem spielt. So liegt der Kreis Nordfriesland mit mehr als 15 % Verkehrsmittelanteil des Radverkehrs schon seit mehreren Jahren bezogen auf den Radverkehrsanteil in der Spitzengruppe der Kreise in Schleswig-Holstein.¹

Der touristische und freizeitorientierte Radverkehr ist in Nordfriesland schon lange fest etabliert und auch seine Weiterentwicklung wird kontinuierlich gefördert. Im landesweiten, von dem Tourismusverband Schleswig-Holstein initiierten Projekt „Nachhaltige Mobilität in schleswig-holsteinischen Urlaubsregionen“, erhält der Radverkehr beispielsweise mit dem Ausbau attraktiver Radverkehrssysteme und von Qualitätsradrouten einen Schlüsselbaustein. Für die Urlaubsregion Nordfriesland / Dithmarschen wurde im Rahmen dieses Projektes zur nachhaltigen Mobilität ein Mobilitätsnetzwerk entwickelt, in dem der Radverkehr eine wichtige Komponente darstellt. Auch in der „Radstrategie Schleswig-Holstein 2030“ ist der Radtourismus und speziell der Ausbau von Qualitätsradrouten ein zentrales Handlungsfeld.

Mit dem nun vorliegenden Radverkehrskonzept auf Kreisebene soll nun auch der Alltagsradverkehr im Kreis Nordfriesland besondere Berücksichtigung erfahren und weiter gefördert werden. Mit der Entwicklung eines baulastträgerübergreifenden kreisweiten Radverkehrsnetzes sowie einer systematischen Befahrung und Bewertung einschließlich der Entwicklung von Handlungsempfehlungen auf Basis abgestimmter Ausbaustandards wird die Radverkehrsförderung im Kreis zielgerichtet weiterentwickelt. So wird eine Grundlage für die Erschließung weiterer Nachfragepotenziale für den Alltagsradverkehr gelegt und insbesondere eine wesentliche Voraussetzung für den angestrebten klimafreundlichen Wechsel bei der Verkehrsmittelwahl – weg vom Kfz und hin zum Fahrrad – geschaffen. Von einer hohen Qualität im Alltagsnetz profitieren im Ergebnis auch die Urlaubsgäste und Tagestouristen, da sich viele Routen in ihrer Netzfunktion überlagern. Zudem sind die meisten touristischen Routen auch beliebte Freizeitwege für die Einheimischen.

Ziel ist es,

- auf Grundlage einer umfangreichen Bestanderfassung (Netz, Qualität, Lückenschlüsse) und der Entwicklung passender Lösungsansätze die vorhandenen Qualitäten zu verbessern,
- Defizite und Lücken im Radverkehrsnetz abzubauen,

¹ vgl. z.B. omnitrend: Landesweite Marktforschung 2016/2018 in Schleswig-Holstein im Auftrag der NAH.SH

- dem Radverkehr somit kreisweit zusätzlich zum Freizeit- und touristischem Verkehr ein sicheres und komfortabel befahrbares Radverkehrsnetz auch für den Alltagsradverkehr zu bieten sowie
- den Kreis im Ergebnis insgesamt noch fahrradfreundlicher zu gestalten, den Radverkehrsanteil sowie die Verkehrssicherheit für Radfahrende weiter zu erhöhen.

Planungsraum ist der gesamte Kreis Nordfriesland mit den Inseln. Ausgenommen wurde lediglich die Insel Föhr, da hier zeitgleich ein eigenes Radverkehrskonzept aufgestellt wurde und sich durch die Insellage keine Überschneidungen im Netzverlauf ergeben. In den relevanten Plänen des Kreiskonzeptes ist das Radverkehrsnetz der Insel Föhr aber mit dargestellt. Das vollständige Radverkehrskonzept von Föhr (Fertigstellung Dezember 2022) wurde unter https://www.wyk.de/fileadmin/public/StadtWyk/Konzepte/Verkehr-_und_Mobilit%C3%A4t/Radverkehrskonzept_Endfassung_Dez_2022.pdf veröffentlicht.

Die Entwicklung und Abstimmung eines attraktiven kreisweiten Alltagsnetzes für den Radverkehr, bei dem der Fokus auf der Anbindung von Versorgungszentren und der Verbesserung des Netzes im ländlichen Raum liegt, bildet eine wesentliche Grundlage des nun vorliegenden Radverkehrskonzeptes. Das kreisweite Radverkehrsnetz ist dabei auf die Anbindung der bedeutenden Ziele und durch die Anschlüsse auf die Nachbarkommunen auch auf die überregionalen Verbindungen ausgelegt. Eine Feinerschließung im Sinne einer Netzverdichtung erfolgt auf der Ebene der städtischen und gemeindlichen Radverkehrsnetze, die es bereits für verschiedene kreisangehörige Kommunen wie z.B. Husum, St. Peter-Ording oder Tönning gibt.

Durch eine Netzhierarchisierung und die Definition von Qualitäts- und Ausbaustandards sowie eine systematische Prioritätenbildung der Maßnahmenempfehlungen können die zur Verfügung stehenden personellen Ressourcen und Finanzmittel zukünftig zielgerichtet und wirkungseffizient eingesetzt werden.

Im Gegensatz zu dem relativ hohen Radverkehrsanteil weist die aktuelle Landesstatistik in Bezug auf die Radinfrastruktur einen deutlichen Nachholbedarf im Kreisgebiet auf:

- Der Kreis Nordfriesland liegt im Vergleich zu den anderen Flächenkreisen mit einem Anteil von 23,6 % straßenbegleitenden Radwegen an Kreisstraßen an letzter Stelle (Landesdurchschnitt 42,7 %).
- Bei straßenbegleitenden Radwegen an Landesstraßen liegt der Kreis mit einem Anteil von 49,4 % an vorletzter Stelle (Landesdurchschnitt 63,8 %).

Dementsprechend ergibt sich ein relevanter Teil des zukünftigen Handlungsbedarfs im Radverkehrsnetz im Zusammenhang mit erforderlichen Lückenschluss im

Radwegenetz. Aber auch die gemeinsame Nutzung der Fahrbahnen durch den Kfz- und Radverkehr - teilweise auch in Verbindung mit Markierungslösungen - wird innerhalb des Netzes berücksichtigt, sofern entsprechende Rahmenbedingungen gegeben sind.

Bei der Bewertung des Handlungsbedarfs spielen die regionalen und lokalen Rahmenbedingungen eine wichtige Rolle, so dass die Erfassung und vollständige Befahrung mit dem Fahrrad als wichtiger Bestandteil für die Erarbeitung des Radverkehrskonzeptes betrachtet wird. Besondere Rahmenbedingungen sind auf den Inseln zu beachten, da der Radverkehr hier eine besondere Position einnimmt und auch das touristische Potenzial besonders ausgeprägt ist.

Neben der Entwicklung des kreisweiten Radverkehrsnetzes für den Alltagsradverkehr sowie der Erfassung und Bewertung der Wegeinfrastruktur wurde auch der Bestand der Fahrradabstellanlagen und Rastplätze im Netzverlauf betrachtet und bewertet.

Besondere Bedeutung bei der Erstellung des kreisweiten Radverkehrskonzeptes erhielt der Beteiligungsprozess, wodurch der Kreis und die kreisangehörigen Kommunen ihr Handeln entsprechend abstimmen konnten und um im Ergebnis die gleichen Zielsetzungen verfolgen zu können. Eine Zielsetzung des Beteiligungsverfahrens war es, die Kommunen verstärkt in die Radverkehrsförderung einzubinden, zu eigenen Aktivitäten zu motivieren und sie als langfristige Kooperationspartner zu gewinnen. Zudem haben sowohl die Kommunen als auch die Kreisverwaltung die wichtige Rolle übernommen, dem Gutachterteam weitergehende Informationen zukommen zu lassen und die Schnittstellen zu den lokalen Planungsvorhaben zu besetzen. Durch die Prozessbegleitung mit einer breit aufgestellten Projektgruppe, der neben den kommunalen Vertretern auch LBV, Nordsee-Tourismus-Service und ADFC angehören, wurden weitere Baulastträger und übergeordnete Interessenvertretungen von Beginn an eingebunden. Im Rahmen der Regionalkonferenzen erhielt zudem die Bevölkerung die Möglichkeit ihr Wissen und ihre Wünsche in den Planungsprozess einzubringen. In einer finalen Beteiligung wurden zudem die Träger öffentlicher Belange einbezogen.

2 Rahmenbedingungen und Vorgehen

Rahmenbedingungen

Der Radverkehr im Kreis Nordfriesland soll auf eine zukunftsfähige Entwicklungsgrundlage gestellt werden. Dazu sind die aktuellen Erkenntnisse zur verkehrssicheren Radverkehrsführung sowie die Anforderungen gemäß StVO und bestehender Regelwerke (z.B. ERA 2010 sowie deren Fortschreibung ERA 2024) und die landesweiten Vorgaben und Regelungen zu berücksichtigen. Darüber hinaus wurden in geeigneten Fällen auch innovative Maßnahmenansätze berücksichtigt, die noch nicht in die Regelwerke integriert sind, aber für die in Vorbereitung befindliche Neufassung der ERA bereits diskutiert werden. Dabei fließen insbesondere auch Erkenntnisse zu den Anforderungen eines zukünftig stärker und schneller werdenden

Radverkehrs im Kontext mit der E-Mobilität (Pedelecs) sowie Überlegungen zu Radschnellverbindungen bzw. Premiumradrouten mit ein.

Als relevante konzeptionelle Grundlagen ist die „Radstrategie Schleswig-Holstein 2030“ zu nennen, die Rahmenbedingungen durch landesweite Zielsetzungen und gesetzte Schwerpunktthemen aufzeigt. Auf Kreisebene stellt u.a. das Mobilitätskonzept des Kreises aus dem Jahr 2013 eine relevante Grundlage dar. Hinzu kommen die in verschiedenen Kommunen und kommunalen Zusammenschlüssen bereits vorliegenden Radverkehrskonzepte.

Das landesweite Radverkehrsnetz von 2008 konnte als Planungsgrundlage für die Netzentwicklung herangezogen werden, wurde aber nicht als verbindlich aufgegriffen, da die heutigen Verläufe nicht mehr zwingend der aktuell laufenden Überplanung des landesweiten Radverkehrsnetzes entsprechen. Hier sind die Abstimmungen aufgrund der zeitlichen Überlagerungen beider Planungen erst in der finalen Projektphase möglich gewesen. Eine Berücksichtigung ausgewählter Verbindungen des kreisweiten Radverkehrsnetzes im zukünftigen landesweiten Radverkehrsnetz wird als sinnvoll und machbar angesehen, so dass die Planung auf Landesebene von der Kreisplanung profitiert.

Darüber hinaus wurden auch das bisherige, überwiegend touristisch geprägte, kreisweite Radverkehrsnetz des Kreises Nordfriesland sowie Verläufe touristischer Themenrouten auf Ämterebene und der Radfernwege berücksichtigt. Wichtige Erkenntnisse lieferten zudem vorliegende Strukturdaten, Hinweise zu Entwicklungsvorhaben und Datengrundlagen wie z.B. DTV-Angaben oder Hinweise zum ÖPNV. Unberücksichtigt bleiben musste eine besondere Betrachtung des Schulverkehrs, weil keine auswertbaren Daten zu den Schulwegen zur Verfügung standen. Als wichtige Ziele für den regionalen Radverkehr sind die Standorte der weiterführenden Schulen jedoch berücksichtigt.

Vorgehen

Folgende Bausteine wurden im Rahmen der Erstellung des Radverkehrskonzeptes in einem intensiven Abstimmungsprozess mit dem Kreis Nordfriesland bearbeitet:

- Umfassende Grundlagenermittlung durch Sichtung der bereitgestellten Unterlagen sowie eine schriftliche Befragung bei allen kreisangehörigen Städten und Gemeinden.
- Aufbauend auf den vorliegenden Netzstrukturen (Alltagsnetze, Radfernwege, Freizeitnetz) sowie einer umfassenden Quell- und Zielanalyse wurde ein baulastträgerübergreifendes Prüfnetz für den Radverkehr entwickelt, welches die Grundlage für die Befahrung mit dem Fahrrad darstellt.
- Abstimmung des Prüfnetzes und Abfrage zu bekannten Problemlagen im Rahmen von fünf Regionalkonferenzen.

- Befahrung des Prüfnetzes mit dem Fahrrad zur Erfassung der Bestandssituation und Mängelerfassung. Berücksichtigung fanden neben der Netzstruktur die Rastplätze am Netz sowie die Abstellanlagen an Zielorten im Netzumfeld.
- Entwicklung und Aufbau einer umfassenden Datenbank zur Dokumentation der Befahrungsergebnisse und für die daraus zu entwickelnden Handlungsempfehlungen einschließlich der Abschätzung eines groben Kostenrahmens und der Benennung der Prioritäten.
- Aufbauend auf den Erkenntnissen der Befahrung Weiterentwicklung des Prüfnetzes zum hierarchisch gegliederten Zielnetz.
- Entwicklung und Abstimmung der anzustrebenden Standards für das Radverkehrsnetz, Fahrradabstellanlagen und Rastplätze.
- Nach Abstimmung mit den kreisangehörigen Kommunen Finalisierung der Handlungsempfehlungen.
- Dokumentation der Ergebnisse im Bericht, in Plänen und einer Datenbank.
- Vorstellung der Ergebnisse im öffentlichen und politischen Raum.



Abb. 2-1: Ablaufplan Radverkehrskonzept Kreis Nordfriesland

3 Beteiligungsprozess

3.1 Kommunenbefragung

3.1.1 Einleitung

Mit der Befragung von Städten, Ämtern und Gemeinden des Kreises Nordfriesland wurde eine frühzeitige Einbeziehung und Information der kommunalen Akteure gestartet. Mithilfe der Abfrage sollten vor allem Handlungsbedarfe und Mängel zum Radverkehr im Kreis Nordfriesland erfasst, aber auch lokale Rahmenbedingungen übermittelt und bewertet werden. Zum Einsatz kam ein einheitlicher Fragebogen, der sich aus standardisierten Fragen und einigen offenen Fragen zusammensetzte. Neben dem Fragebogen konnten auch ergänzende Unterlagen wie Karten oder Untersuchungen mit eingereicht werden. Der Fragebogen ist als Anlage dem Bericht beigefügt. Von den insgesamt 133 angeschriebenen Kommunen im Kreis haben sich rund die Hälfte an der Befragung beteiligt.

3.1.2 Bewertung der Ausgangslage und Aktivitäten der letzten Jahre

Der Radverkehr hat in den letzten Jahren deutlich an Stellenwert gewonnen. Während früher hauptsächlich größere Städte in der Radverkehrsförderung aktiv waren, sind es aktuell zunehmend auch kleine Gemeinden. Fast 2/3 der beteiligten Kommunen haben in den letzten 3 Jahren Maßnahmen im Radverkehrssystem umgesetzt mit Schwerpunkten beim Fahrradparken (derzeit mit Förderung), bei Erstellung und Sanierung von Radverkehrsanlagen im Zusammenhang mit Städtebauförderungsprojekten und kleinere Radnetzschlüsse im gemeindlichen und regionalen Wegenetz innerhalb der Kommunen.

Die meisten Städte und Gemeinden sehen entsprechende (weitere) Handlungsbedarfe auch auf kommunaler Ebene. Um hier erfolgreich den Radverkehr zu fördern sind neben Planungsressourcen, die extern unterstützt werden müssen, auch Informationen und Netzwerke zwischen den Kommunen gewünscht.

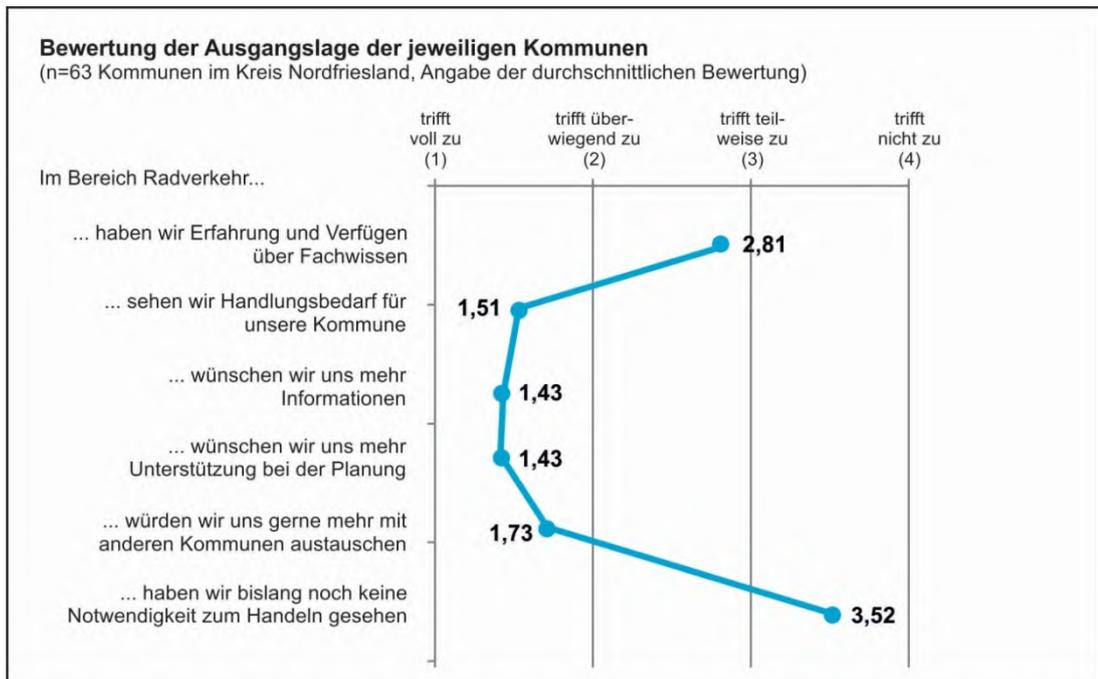


Abb. 3-1: Bewertung der Ausgangslage der jeweiligen Kommunen

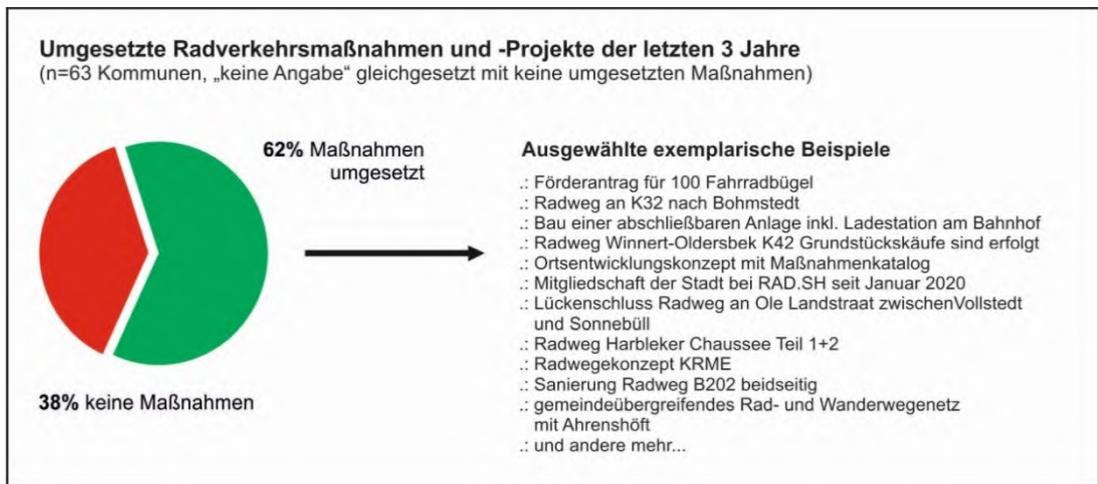


Abb. 3-2: Umgesetzte Radverkehrsmaßnahmen und -Projekte der letzten 3 Jahre

3.1.3 Einschätzung des Radpotenzials und Zuständigkeit für den Radverkehr

Das Zuwachspotenzial für den Radverkehr wird von den meisten Kommunen als hoch bis sehr hoch eingeschätzt. Nur kleinere Gemeinden sehen auch aufgrund des geringen kommunalen Verkehrsaufkommens das Radverkehrspotenzial eher zurückhaltend. Bemerkenswert ist die hohe Potenzialeinschätzung für den Radtourismus. Fast 90% der Kommunen bewerten dies als hoch oder sogar sehr hoch, obwohl das bisherige Radverkehrsnetz einschließlich Wegweisung vorwiegend auf den Freizeit- und Tourismusverkehr ausgerichtet ist. Es gilt dann zu sondieren, wie diese Potenziale erschlossen werden können.

Ein Nachteil für die Radverkehrsförderung ist die vielfach zersplitterte Zuständigkeit in den Verwaltungen. Nur sehr wenige Kommunen haben eine Fahrradbeauftragte, einen Fahrradbeauftragten oder zumindest eine personifizierte Ansprechperson für den Radverkehr. Zunehmend übernehmen die Klimaschutzbeauftragten auch die Betreuung nachhaltiger Mobilität und auch des Radverkehrs. Gerade in kleinen Gemeinden ist Radverkehrsförderung überhaupt nicht fest verankert.

Für den Radverkehr gibt es immer mehr Engagement auch außerhalb von Politik und Verwaltung. Insbesondere in den Städten und größeren Gemeinden bilden sich auch vor dem Hintergrund der Klimaschutzdebatte Initiativen für den Radverkehr oder werden Arbeitskreise einberufen, teilweise auch Projektbegleitung für Radverkehrskonzepte und deren Umsetzung. Rund die Hälfte der Kommunen verfügt zwar noch nicht über ein Radverkehrskonzept, vor dem Hintergrund der vielfältigen Fördermöglichkeiten sind aber solche zunehmend in Vorbereitung oder Bearbeitung, auch in kleinen Gemeinden und auf Amtsebene. Teilweise entstehen Radverkehrskonzepte auch als Teilkonzept von Klimaschutzkonzepten oder im Rahmen von Ortsentwicklungskonzepten.

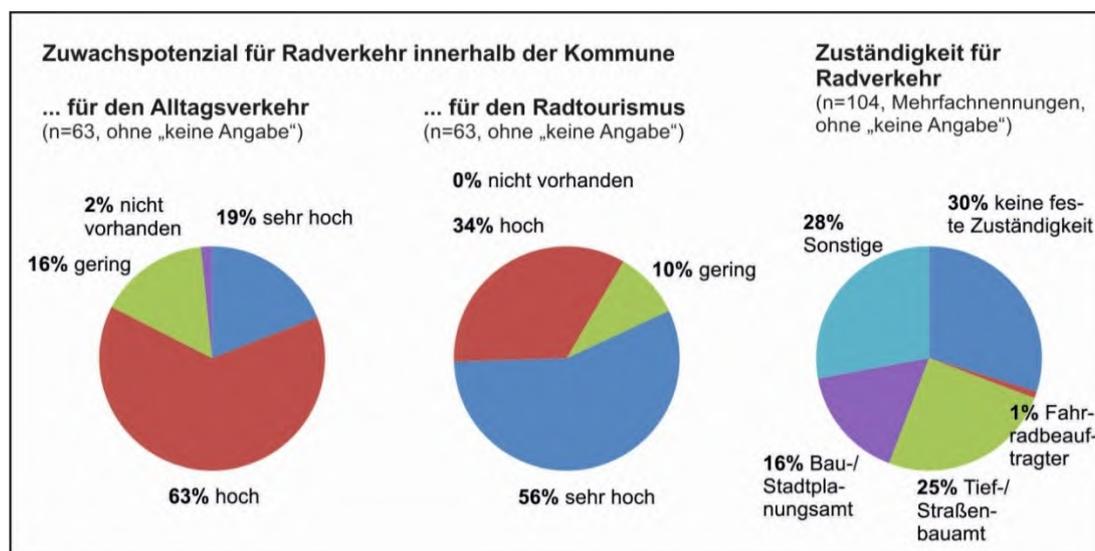


Abb. 3-3: Zuwachspotenzial für Radverkehr innerhalb der Kommune

3.1.4 Begleitung der Radverkehrsplanung und Radverkehrskonzepte

Für den Radverkehr gibt es immer mehr Engagement auch außerhalb von Politik und Verwaltung. Insbesondere in den Städten und größeren Gemeinden bilden sich auch vor dem Hintergrund der Klimaschutzdebatte Initiativen für den Radverkehr oder werden Arbeitskreise einberufen, teilweise auch Projektbegleitung für Radverkehrskonzepte und deren Umsetzung. Rund die Hälfte der Kommunen verfügt zwar noch nicht über ein Radverkehrskonzept, vor dem Hintergrund der vielfältigen Fördermöglichkeiten sind aber solche zunehmend in Vorbereitung oder Bearbeitung, auch in kleinen Gemeinden und auf Amtsebene. Teilweise entstehen Radverkehrskonzepte auch als Teilkonzept von Klimaschutzkonzepten oder im Rahmen von Ortsentwicklungskonzepten.

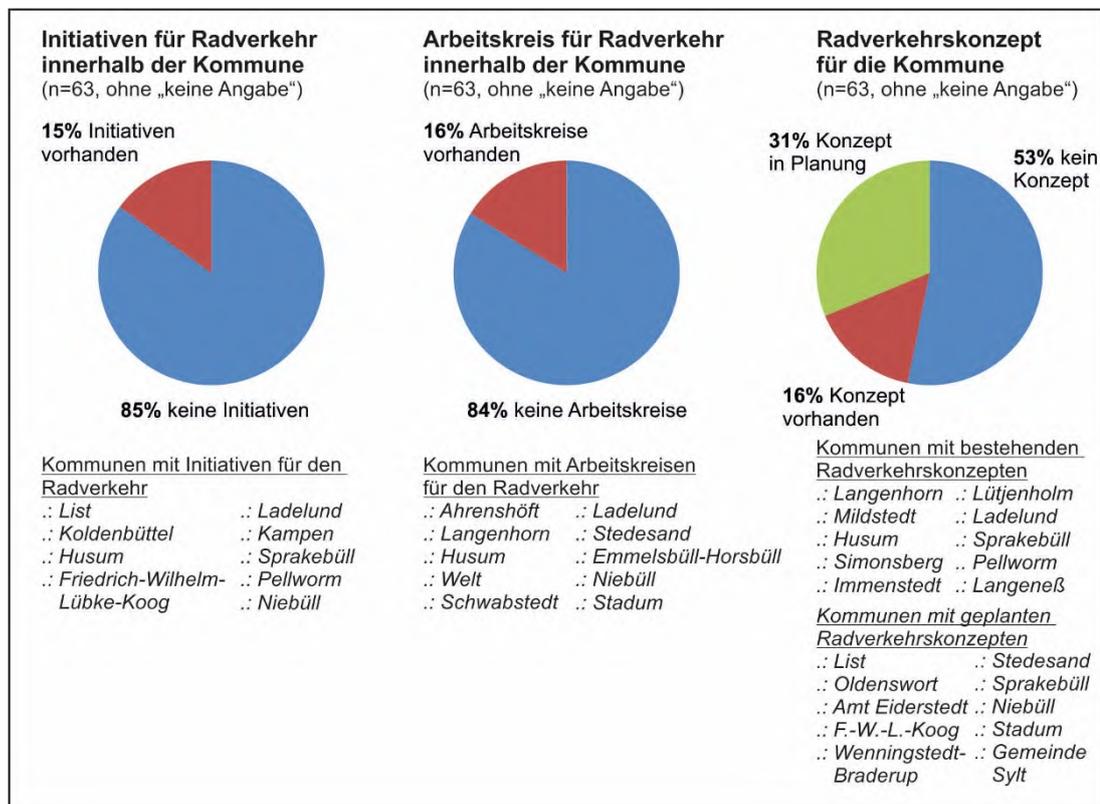


Abb. 3-4: Initiativen, Arbeitskreise und Konzepte für den Radverkehr in den Kommunen

3.1.5 Bewertung der Radverkehrsqualität in den Kommunen

Die unzureichende Radinfrastruktur ist nach Ansicht der Kommunen derzeit der größte Handlungsbedarf im Radverkehrssystem. Dies betrifft nicht nur die Radwege, sondern auch Fahrradabstellanlagen. Generell besteht aber bei allen Komponenten Handlungsbedarf. Auffällig ist vor allem die Einschätzung der Sanierungsbedarfe vorhandener Radweg, die sich über den gesamten Kreis verteilt sowie die Konfliktpotenziale, die sich bei der Fahrbahnnutzung zwischen Radverkehr und Kfz-Verkehr, zunehmend auch mit immer größeren landwirtschaftlichen Fahrzeugen ergeben. Gerade bei den touristischen Hot-Spots treten aber auch Konflikte zwischen Fuß- und Radverkehr auf, wenn noch keine Fahrbahnführung des Radverkehrs etabliert ist. Viele Kommunen sehen auch die weiteren Entwicklungsperspektiven mit zunehmendem Radverkehr gerade auch im Radtourismus und der Verbreitung neuer Fahrzeuge wie Pedelects und Fahrradanhänger kritisch bzw. herausfordernd.

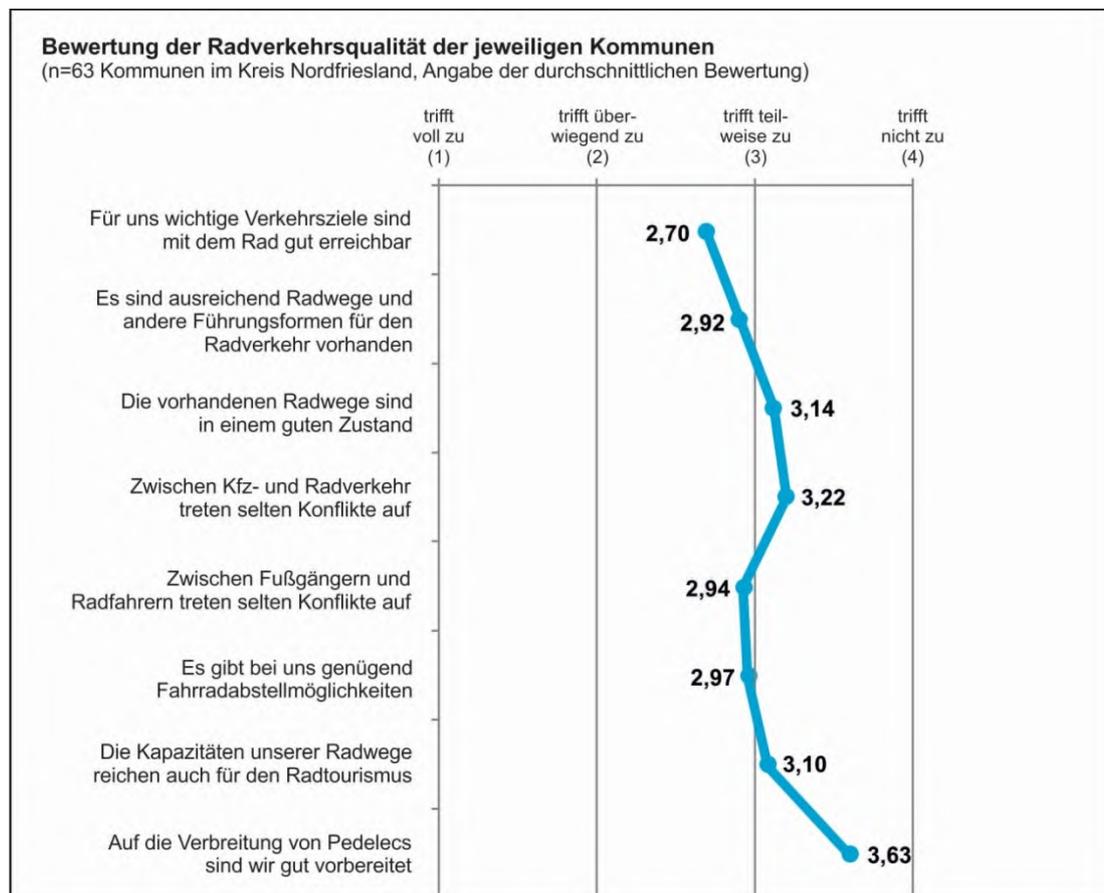


Abb. 3-5: Bewertung der Radverkehrsqualität der jeweiligen Kommunen

3.1.6 Handlungsbedarfe in den Radverkehrssystemen der Kommunen

Die Nennungen deuten wie bereits die vorhergehende Einschätzung der Radverkehrsqualität auf einen insgesamt hohen Handlungsbedarf hin. Das Spektrum der konkreten Mängel spannt sich praktisch über den gesamten Bereich des Radverkehrssystems und zeigt deutlich die bisher fehlende Systematik in der Radverkehrsförderung auf allen administrativen Ebenen. Die bereits angesprochenen Defizite durch verbreitet fehlende und schlecht nutzbare Radwege bzw. Radverbindungen (dazu zählen auf die Betonplattenwege) werden überlagert durch die Situation in vielen Ortslagen bzw. Ortsdurchfahrten, in denen Radwege fehlen, Konflikte mit dem Kfz-Verkehr bestehen (zu hohe Geschwindigkeiten) und auch die Fahrbahnen häufig sanierungsbedürftig sind. Zudem fehlen oft gute Überquerungshilfen. Beim Fahrradparken steht neben mehr Qualität vor allem die Verknüpfung mit dem ÖPNV im Vordergrund. Auch an Bushaltestellen werden vielfach Fahrradabstellmöglichkeiten gewünscht.

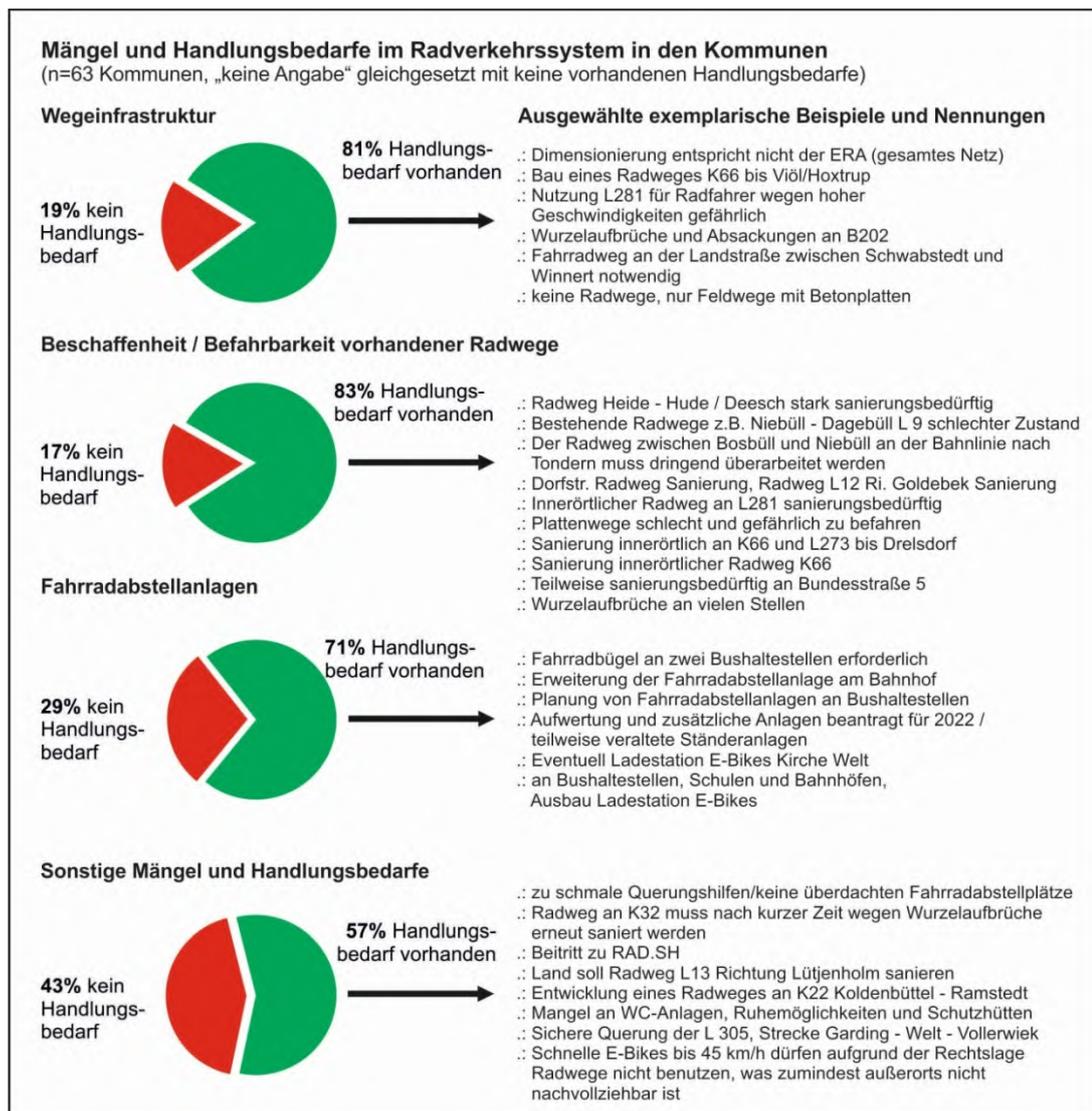


Abb. 3-6: Mängel und Handlungsbedarfe im Radverkehrssystem in den Kommunen

3.1.7 Bewertung ausgewählter Handlungsstrategien zur Radverkehrsförderung

Die Konzeption eines regionalen bzw. kreisweiten Radverkehrsnetzes wird von den Kommunen als wichtige Planungsgrundlage betrachtet, auch um eigene Planungssicherheit zu schaffen und die kommunalen Netze zielgerichtet sinnvoll auszurichten. Daneben stehen die Sanierung bestehender Radwege und der Bau weiterer Radwege ggf. auch über längere Strecken mit in vorderster Position bei der Gewichtung von Handlungsprioritäten. Passend zu den benannten Handlungsbedarfen wird außerdem die Aufwertung touristischer Routen von den meisten Kommunen, auch im Binnenland, als wichtig oder sehr wichtig eingestuft. Dazu gehört auch eine transparente und einheitliche Wegweisung. Moderne Elemente der Radverkehrsführung wie Fahrradstraßen und Radschnellwege werden dagegen eher nachrangig gesehen, ebenso wie ein kreisweites Fahrradverleihsystem und Bike + Ride-Anlagen.



Abb. 3-7: Bedeutung von ausgewählten Handlungsstrategien für die jeweilige Kommune

3.1.8 Barrieren für die Maßnahmenumsetzung

Der Planung und Umsetzung von Maßnahmen zur Radverkehrsförderung insbesondere im Bereich der Infrastruktur stehen vielfältige Hindernisse entgegen. Ganz vorne stehen dabei die eingeschränkten finanziellen Mittel vor dem Hintergrund der angespannten Situation der öffentlichen Haushalte (*Anmerkung des Gutachters: Möglicherweise können diese Restriktionen durch die aktuelle Förderkulisse etwas abgemildert werden*). Von 2/3 aller Kommunen werden zudem die Schwierigkeiten beim Grunderwerb und das aktuelle Verkehrsrecht bzw. das restriktive Agieren der Verkehrsbehörde(n) als Hemmnisse für die Radverkehrsförderung benannt. Die personellen Ressourcen werden nicht generell als Problem eingestuft, einige Kommunen geben aber hier einen kritischen Ausblick, wenn mehr und komplexere Maßnahmen umgesetzt werden sollen. Ebenfalls problematisch wird die derzeitige Unwägbarkeit bei der Entwicklung der Baupreise und der verfügbaren Baufirmen gesehen, wobei die Inseln hier besonders betroffen sind. Vereinzelt wird auch die Förderkulisse als schwer überschaubar und kompliziert in der Antragsstellung genannt.

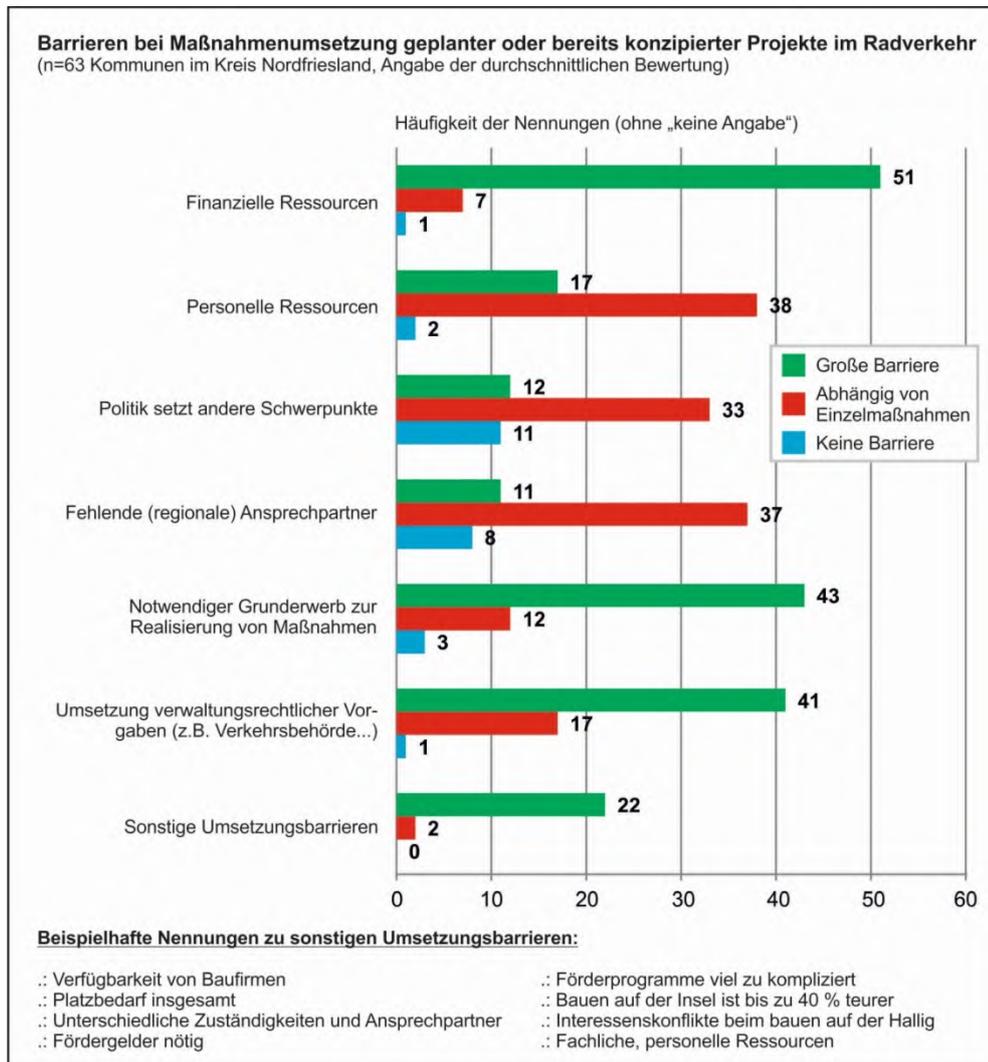


Abb. 3-8: Barrieren bei Maßnahmenumsetzung geplanter oder bereits konzipierter Projekte im Radverkehr

3.2 Regionalkonferenzen

3.2.1 Zielstellung und Verfahren

Nach der Kommunenbefragung wurden als zweiter übergreifender Baustein des Beteiligungsverfahrens im Frühjahr 2022 insgesamt 5 Regionalkonferenzen durchgeführt, um den kommunalen Gebietskörperschaften, aber auch lokalen Akteuren und Interessierten einen Blick in die aktuelle Bearbeitung zu geben, die bisherigen Ergebnisse und einen Entwurf für das Radzielnetz zu diskutieren sowie erste Verbesserungsvorschläge und Ideen in den Prozess mit aufzunehmen:

- Für das Amt Eiderstedt mit Tönning am 22. März in Garding,
- für das Amt Südtondern am 30. März in Niebüll,
- für die Ämter Viöl und Mittleres Nordfriesland am 31. März in Breklum,
- für das Amt Nordsee-Treene und die Stadt Husum am 3. Mai in Mildstedt,
- für die Inseln Sylt, Pellworm, Föhr und Amrum am 27. April als Videokonferenz.

Für die Regionalkonferenzen wurde ein einheitlicher Ablauf konzipiert. Nach der Einleitung der Kreisverwaltung stellte das Gutachterteam Inhalte und Ablauf des Radverkehrskonzeptes vor. Dann folgten erste Ausführungen zur Entwicklung des Radverkehrsnetzes mit den zugehörigen Qualitätsstandards sowie zu ersten Ergebnissen der umfangreichen Befahrungen und der Bewertung der aktuellen Situation für den Radverkehr in den jeweiligen Ämtern. Außerdem wurden die Ergebnisse der Kommunenbefragung vorgestellt.

Im Anschluss an die Einführungsreferate wurden für die Diskussionsphase Arbeitskojen zur Vertiefung der Handlungsfelder gebildet, an denen dann in Gruppen gearbeitet wurde. Diskussionsschwerpunkte waren:

- Radverkehrszielnetz mit den Schwerpunkten
 - Netzentwurf
 - fehlende Verbindungen / Netzlücken und
 - alternative Routenführungen
- Radverkehrsinfrastruktur mit den Schwerpunkten
 - bauliche Radwege
 - alternative Radführungsformen und
 - spezielle regionale und lokale Anforderungen
- Flankierende Maßnahmen wie Fahrradparken und Radwegweisung

Die Diskussionsergebnisse wurden mit Notizkarten und in den ausgelegten Plänen erfasst. Am Ende der Veranstaltung wurden Ergebnisse der Arbeitskojen vorgestellt und durch weitere Beiträge in einer Abschlussdiskussion ergänzt.

Für Regionalkonferenzen wurde eine separate Dokumentation mit dem Ablauf, Ergebnissen und Impressionen erstellt.

3.2.2 Ergebnisse und Impressionen

Das große Interesse an den Regionalkonferenzen mit jeweils rund 40 Teilnehmenden zeigt, dass Radverkehrsförderung ein wichtiges Thema der Regionalentwicklung und des Klimaschutzes ist und von vielen Kommunen und der Bevölkerung wahrgenommen und diskutiert wird. Alle Veranstaltungen fanden in einem sehr konstruktiven Diskussionsklima statt, es konnten viele Beiträge gesammelt werden, wobei die Realisierbarkeit vielfach mit eingeschätzt wurde.

Neben einer grundsätzlichen Bestätigung der vom Gutachterteam vorgenommenen Bestandsanalyse und den Eindrücken der Netzbefahrungen konnten zusätzliche Erkenntnisse und Anregungen aufgenommen werden. Außerdem wurden inhaltliche und räumliche Schwerpunkte künftiger Aktivitäten aus Sicht der Kommunen deutlich. Es hat sich außerdem gezeigt, dass von Defiziten in der Radführung und Zustandsmängeln vielfach auch Landesstraßen betroffen sind. Besonders intensiv diskutiert wurden alternative Routenführungen in verschiedenen Korridoren auch als Alternativen zur Radführung an den Hauptverkehrsstraßen. Einen weiteren Schwerpunkt bildeten in allen Regionalkonferenzen die touristischen Routen, bei denen es nicht nur um die Qualität der Radführung, sondern auch um die Wegweisung und das Fahrradparken ggf. mit ergänzenden Serviceangeboten ging.

Für die Zentralorte insbesondere Husum und Niebüll wurde auch über die Notwendigkeit kommunaler Radverkehrskonzepte sowie den Stadt-Umland-Verkehr diskutiert, der sowohl im Schulverkehr als auch im Berufs- und Einkaufsverkehr eine große Bedeutung hat, gleichzeitig aber auch großes Radverkehrspotenzial aufweist. Für die Verflechtungsbereiche Husum und Niebüll wurde auch die Nutzung der ehemaligen Bahntrassen Niebüll – Leck – Flensburg und Husum – Mildstedt – Schwabstedt – Rendsburg für den Radverkehr ins Gespräch gebracht auch mit der Option künftiger Radschnellverbindungen. Im Amt Eiderstedt spielt hingegen die Verknüpfung des Radverkehrs mit der Bahnlinie Husum – St. Peter-Ording eine besondere Rolle, auch für eine nachhaltige Mobilität im Tourismusverkehr.

Für die Inseln wurden teilweise spezifische Problemlagen deutlich, die sich vor allem aus dem hohen Aufkommen im Freizeit- und Tourismusverkehr ergeben, der durch die Corona-Pandemie einen weiteren An Schub erhalten hat. Insbesondere mit einer zunehmenden Verbreitung von Pedelecs mehrten sich die Konflikte zwischen Fuß- und Radverkehr auf den gemeinsam genutzten Wegen, speziell auf Sylt aber auch Konflikte mit dem Kfz-Verkehr bei gemeinsamer Fahrbahnnutzung.

Die Ergebnisse der Regionalkonferenzen wurden im Weiteren im Detail ausgewertet und mit dem bestehenden Netzentwurf abgeglichen. Einige Vorschläge konnten

unmittelbar übernommen werden, für andere erfolgte eine Abwägung durch das Gutachterteam gemeinsam mit der Kreisverwaltung und der die Erstellung des Radverkehrskonzeptes begleitenden Projektgruppe.



Abb. 3-9: Impressionen von den Regionalkonferenzen (1)



Abb. 3-10: Impressionen von den Regionalkonferenzen (2)

3.2.3 Einstufung von Handlungsschwerpunkten

Zum Ende jeder der Präsenzveranstaltungen wurde von den Teilnehmenden eine Einstufung der Strategien und Maßnahmen zur Radverkehrsförderung in Nordfriesland vorgenommen. Die Ergebnisse der Einstufung sind in der umseitigen Abbildung zusammenfassend dargestellt. Aufgrund des Online-Formates wurde aus technischen Gründen auf eine Bewertung bei der Regionalkonferenz der Inseln verzichtet.

Die Spitzenposition, und zwar auf allen Konferenzen, nimmt mit Abstand die Sanierung und Instandhaltung der vorhandenen Radwege ein. Vielfach wurde auf den Konferenzen die Vorgehensweise als Wunsch geäußert, erst den Bestand auf eine gute Nutzbarkeit zu bringen, bevor neue Wege gebaut oder vorhandene Wege ausgebaut werden. Dagegen spielt die Vernetzung mit dem ÖPNV und über Mobilitätsstationen derzeit nur eine geringe Rolle.

Die Bewertung der übrigen Strategien und Maßnahmen unterscheidet sich zwischen den einzelnen Regionen zum Teil deutlich. Auf der Eiderstedt-Halbinsel werden die Ertüchtigung von Wirtschaftswegen, die teilweise schon als Radrouten genutzt werden, und der Bau (weiterer) straßenbegleitender Radwege sowie die Optimierung der touristischen Radrouten favorisiert, während alle übrigen Punkte kaum Nennungen verzeichnen.

Bei der Regionalkonferenz in Breklum mit dem Amt Nordsee-Treene und der Stadt Husum steht der Bau neuer Radwege und die Lückenschließung im Radwegenetz im Vordergrund. Hierbei spielen sicherlich die stärkeren Konfliktpotenziale zwischen Radverkehr und Kfz-Verkehr in Husum und Umland mit eine Rolle, so dass der Wunsch nach Radwegen hier ausgeprägter als Anderenorts ist.

Im Amt Südtondern wird die Konzeption eines Radverkehrsnetzes als wichtige Planungsgrundlage an zweite Priorität gesetzt. Auffällig ist hier eine starke Gewichtung einer besseren Vernetzung und Kommunikation zwischen Kommunen und Kreis, die bei den anderen Regionen eher nachrangig bewertet wird.

Bei den Ämtern Viöl und Mittleres Nordfriesland steht dagegen die Schließung von Lücken im Radverkehrsnetz an zweiter Position. Hier gilt es zu berücksichtigen, dass bereits mehrere Abschnitte von Bundes- und Landesstraßen saniert wurden oder zur Sanierung anstehen und ein relativ dichtes Netz an klassifizierten Straßen besteht.

Strategie / Maßnahme zur Radverkehrsförderung	Bewertung der Wichtigkeit (Punkte) in Regionalkonferenz ...				
	Garding	Niebüll	Breklum	Mildstedt	Summe
Konzeption eines regionalen Radverkehrsnetzes	2	12	-	1	15
Sanierung / Instandhaltung vorhandener Radwege	16	14	19	15	64
Ertüchtigung von Wirtschaftswegen für die Radnutzung	8	-	2	5	15
Bau straßenbegleitender Radwege	6	7	11	1	25
Schließung von Lücken im übergeordneten Radverkehrsnetz	3	6	11	16	36
Einrichtung von Radschnellverbindungen	3	-	1	-	4
Optimierung touristischer Radrouten und -infrastruktur	6	6	9	1	22
Aufbau von Mobilitätsstationen	-	3	-	-	3
Ausbau / Verbesserung Fahrradparken und Bike+Ride	-	3	-	6	9
Einrichten von Rastplätzen und Servicestationen	-	2	1	1	4
Optimierung der Radwegweisung	2	3	4	6	15
Ausbau der Öffentlichkeitsarbeit zum Radverkehr	-	3	1	-	4
Bessere Kommunikation zw. Kommunen und Kreis	2	11	1	-	14
Mehr Engagement durch den Kreis für den Radverkehr	-	-	3	2	5

Abb. 3-11: Zusammenfassende Darstellung der Bewertungsergebnisse

3.3 Abstimmungsprozess

Der gesamte Erarbeitungsprozess des Radverkehrskonzeptes für den Kreis Nordfriesland erfolgte in enger Abstimmung mit der Kreisverwaltung des Kreises Nordfriesland. Eine explizite Zuständigkeit in der Betreuung des Radverkehrskonzeptes lag dabei beim Fachdienst Klimaschutz und nachhaltige Raumentwicklung.

Ein Auftaktermin mit den beteiligten Planungsbüros sowie Vertreterinnen und Vertreter der Kreisverwaltung im September 2021 diente v.a. der Absprache grundsätzlicher Themen und Inhalte des Prozesses zur Erstellung des Radverkehrskonzeptes (u.a. Ablauf Quell- und Zielanalyse sowie

Bestandsaufnahme, Vorgehen Entwicklung Qualitätsstandards) sowie der Klärung der organisatorischen Rahmenbedingungen (u.a. Besetzung einer prozessbegleitenden Projektgruppe, Beteiligungsformate).

Daran anschließend erfolgte eine intensive bilaterale Abstimmung zur Netzkonzeption, in der wichtige Quellen und Ziele sowie Verbindungen für den Radverkehr definiert und in einem Prüfnetz als Vorbereitung sowie Grundlage für die Befahrung und der damit verbundenen Bestandserfassung dokumentiert wurden. Berücksichtigt wurden dabei auch Ergebnisse der im Winter 2021/2022 stattgefundenen Kommunenbefragung (siehe Kapitel 3.1).

Zeitgleich wurden erste Vorschläge für Qualitätsstandards entwickelt und im Rahmen der erste Projektgruppensitzung (besetzt mit Vertreterinnen und Vertreter aus den Planungsbüros, der Kreisverwaltung, der Verkehrsbehörde, den Kommunen, dem LBV, dem ADFC und dem Tourismus) im Dezember 2021 gemeinsam mit weiteren Themen, wie z.B. der Klärung von Erfassungskriterien zur Bestandserfassung, der Netzkonzeption sowie der vorbereitenden Organisation der Regionalkonferenzen, diskutiert.

Zwischen März und August 2022 wurde das entwickelte und abgestimmte Prüfnetz von geschultem Personal mit dem Fahrrad befahren und die Bestandsaufnahme vorgenommen (siehe Kapitel 6.2). Parallel dazu wurden im Frühjahr 2022 die Regionalkonferenzen für die verschiedenen Ämter sowie die Inseln durchgeführt (siehe Kapitel 3.2). Aus diesen sind wesentliche Beiträge (insbesondere bzgl. der Netzgestaltung) in die laufenden Befahrungsprozesse eingeflossen. Gleichzeitig fanden auch die Ergebnisse parallel durchgeführter landesweiterer Projekte zur Überarbeitung der Radfernwege, die durch den Kreis Nordfriesland verlaufen, Berücksichtigung in den weiteren Überlegungen.

Im Mai 2022 fand eine zweite Projektgruppensitzung statt. In dieser erfolgte eine Vorstellung der Ergebnisse der im Winter 2021/ 2022 stattgefundenen Kommunenbefragung, eine Rückschau auf die Regionalkonferenzen, ein Überblick zum Befahrungsstand sowie eine Abstimmung über die den Maßnahmenempfehlungen zu Grunde zu legenden Qualitätsstandards.

Im Herbst 2022 erfolgte nach Abschluss der Befahrungen des Prüfnetzes die Maßnahmenkonzeption seitens der Planungsbüros. Die Maßnahmenvorschläge wurden in einer diesbezüglichen ersten Beteiligungsrunde an die entsprechenden Ämter, Gemeinden sowie den Kreis Nordfriesland zur Prüfung zur Verfügung gestellt. Die Möglichkeit für Anmerkungen wurde von 30 Kommunen im Kreis genutzt. Die Rückmeldungen seitens der Kommunen wurden im Rahmen einer Überarbeitung der Maßnahmenkonzeption im Winter 2022/ 2023 geprüft und seitens der Planungsbüros hinsichtlich der Berücksichtigung im weiteren Bearbeitungsprozess kommentiert an die Kommunen zurückgespiegelt.

Im Oktober 2022 wurde in einer dritten Projektgruppensitzung über den derzeitigen aktuellen Arbeitsstand informiert und Eindrücke zu festgestellten Handlungsbedarfen in den Bereichen der Wegeinfrastruktur sowie der begleitenden Infrastruktur (Fahrradparken, Rastplätze) vorgestellt. Thematisiert wurden auch mögliche Berücksichtigungen von potenziellen Fördermaßnahmen sowie Ergebnisse aus der parallel zum Radverkehrskonzept laufenden Untersuchung zur Einrichtung einer Radschnellverbindung zwischen Husum und Rendsburg entlang der alten Bahntrasse.

Im Frühjahr 2023 erfolgte die zweite und finale Beteiligung der Kommunen im Kreis, zudem wurden die Träger öffentlicher Belange in den Beteiligungsprozess eingebunden. In dieser Beteiligung konnten die Kommunen zu den überarbeiteten Maßnahmenvorschlägen im Rahmen des Radverkehrskonzeptes noch einmal Stellung beziehen, bevor das Radverkehrskonzept mit Blick auf die weiteren eingegangenen Rückmeldungen finalisiert wurde. In der finalen Beteiligungsphase nahmen noch einmal rund 50 Kommunen und viele Träger öffentlicher Belange die Möglichkeit für Rückmeldungen und Anmerkungen wahr, so dass rund 250 Hinweise Berücksichtigung fanden.

Im Mai 2023 erfolgt die Vorstellung des Radverkehrskonzeptes im Wirtschaftsausschuss des Kreises Nordfriesland.

4 Netzkonzeption

Das im Rahmen des Radverkehrskonzeptes entwickelte Radverkehrsnetz für den Kreis Nordfriesland hat zum Ziel, innerhalb des Kreises und zur Verknüpfung mit den benachbarten Kreisen (Dithmarschen, Schleswig-Flensburg) sowie Dänemark sinnvolle, verständliche, komfortable und sichere Verbindungen für den Radverkehr aufzuzeigen. Diese sollen so realisiert werden, dass sie den Ansprüchen verschiedener Zielgruppen gerecht werden. Das Radverkehrsnetz kennzeichnet dabei empfohlene Radverbindungen zur Erreichung von radverkehrsrelevanten Zielen, die Radfahrenden nach Umsetzung des festgestellten Handlungsbedarfes möglichst optimalen Fahrkomfort und Sicherheit bieten.

Mit der Erstellung und sukzessiven Realisierung bzw. Ertüchtigung des Radverkehrsnetzes kann

- der Radverkehr gezielt geführt werden,
- der Mitteleinsatz zielgerichtet erfolgen,
- die Verkehrssicherheit für den Radverkehr erhöht sowie
- der Radverkehr durch eine gezielte Vermarktung stärker gefördert werden.

Damit trägt die Etablierung sowie Ertüchtigung des Radverkehrsnetzes ganz wesentlich zur Steigerung der Attraktivität und Sicherung des Radverkehrs im Kreis Nordfriesland bei und stellt eine zentrale Grundlage der Radverkehrsförderung dar.

Es dient zudem der Förderung der nachhaltigen Mobilität und damit der Unterstützung klimaverträglicher Mobilität durch alle gesellschaftlichen Gruppen.

4.1 Grundsätze und Vorgehen

Das kreisweite Radverkehrsnetz für den Kreis Nordfriesland soll im Grundsatz möglichst die folgenden Anforderungen in Bezug auf Führung und Gestaltung erfüllen:

- Einprägsame Streckenführung mit möglichst wenigen und gut "merkbar" Richtungsänderungen.
- Direkte Anbindung möglichst vieler wichtiger Ziele im Verlauf der Route zur Erhöhung der Erschließungsqualität.
- Bevorzugung von Führungen über verkehrs- und emissionsarme Straßen, soweit andere wichtige Anforderungen damit vereinbar sind und Sicherstellung einer durchgängigen, attraktiven Befahrbarkeit (z. B. auch Überquerung von Barrieren).
- Die Streckenführung orientiert sich an vorhandenen und, soweit möglich, im Bestand gut nutzbaren Straßen und Wegen und greift Führungen auf, die bereits bewährte Verbindungen für den Radverkehr darstellen.
- Eine Führung über hoch belastete und für den Kfz-Verkehr bedeutsame Straßen, erfordert im Sinne der Verkehrssicherheit grundsätzlich Maßnahmen zur Sicherung des Radverkehrs.
- Insbesondere straßenbegleitende oder selbständige Radverkehrsanlagen sollen über ausreichende Breiten für ein Nebeneinanderfahren oder Überholen von Radfahrenden ohne Benachteiligung oder Gefährdung der zu Fuß Gehenden verfügen.
- Keine "Ausparung" von Radverkehrsführungen in Problembereichen - im Sinne der Führungskontinuität.
- Gut befahrbarer Belag aller Verkehrsflächen für Radfahrende und stoßfreie Übergänge (z. B. stoßfreie Bordsteinabsenkungen, kein Aufeinandertreffen verschiedener Neigungen).
- Ständige behinderungs- und gefährdungsfreie Benutzbarkeit durch entsprechende Unterhaltungs- (insbesondere Reinigung, Winterdienst und Grünschnitt) und Erneuerungsarbeiten (Ausbesserung schadhafter Beläge etc.).

Die nach diesen skizzierten Grundsätzen vorgenommene Netzkonzeption für den Kreis Nordfriesland basiert weiterhin auf einer umfangreichen Quell- und Zielanalyse. Als Quellen sind hierbei v.a. die verschiedenen Ortschaften (zentrale Orte und Versorgungsstandorte der Kooperationsräume sowie weitere Gemeinden) zu sehen.

Zu den Zielen zählen u.a. wichtige Ziele des Alltagsradverkehrs wie z.B. Arbeitsplatzschwerpunkte, zentrale Orte mit ihren Versorgungsbereichen, weiterführende Schulen, Bahnhöfe und wichtige Bushaltestellen. Eine für den Radverkehr besondere Relevanz besitzen aber auch (über)regional bedeutsame Ziele aus den Bereichen Freizeit und Tourismus sowie ausgewiesene Erholungsräume.

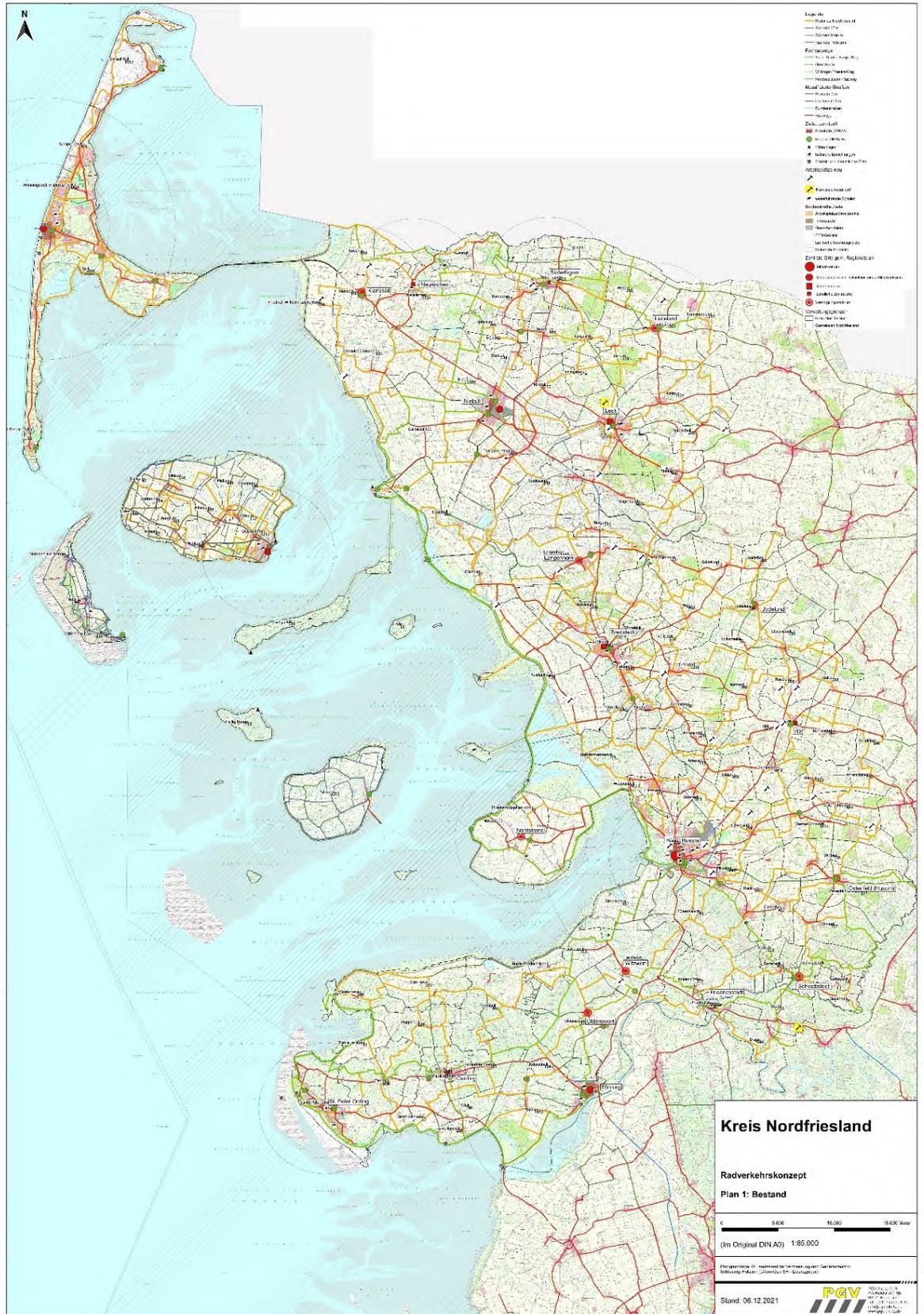


Abb. 4-1 Bestand relevanter Quellen und Ziele sowie der bestehender Netzstrukturen

Im Anschluss an die Quell- und Zielanalyse wurde als erster Schritt für die Netzentwicklung ein Wunschliniennetz als Verbindung der zentralen Orte und Versorgungsstandorte untereinander gebildet und innerhalb von fest definierten Einzugsradien der zentralen Orte (Unterzentren: 5 km Radius; Mittelzentrum: 10 km Radius) auch die Anbindung aller Gemeinden mit > 500 Einwohnenden vorgenommen. Darüber hinaus wurden dabei auch größere Ortschaften in den Nachbarkreisen sowie in Dänemark berücksichtigt. Das Wunschliniennetz wurde weiterhin in verschiedene Hierarchiestufen unterteilt. Auf der höchsten Hierarchieebene stehen dabei die Verbindungen zwischen Ortschaften mit zentralörtlichen Funktionen sowie Versorgungsstandorte von Kooperationsräumen. Auf einer nächsten Hierarchieebene befinden sich die Anbindungen der Gemeinden mit mehr als 500 Einwohnenden an die Ortschaften mit zentralörtlichen Funktionen sowie Versorgungsstandorte von Kooperationsräumen. Darüber hinaus wurden weiterhin ländliche Erschließungsachsen definiert sowie die Anbindungen der Fähranleger für die Inseln berücksichtigt.

In einem nächsten Schritt wurden die Wunschlinien auf das bestehende Straßen- und Wegenetz umgelegt. Dabei wurden auch bereits vorhandene Netzkonzeptionen für die Erarbeitung des so entstandenen Prüfnetzes (Befahrungsnetz) für das kreisweite Radverkehrsnetz für den Kreis Nordfriesland berücksichtigt.

4.2 Bestehende Netzstrukturen

Zu den im Rahmen der Netzkonzeption des Radverkehrsnetzes für den Kreis Nordfriesland berücksichtigten bestehenden Netzstrukturen zählen überwiegend touristisch geprägte Netze. Neben dem Landesradverkehrsnetz Schleswig-Holstein sowie dem bisherigen kreisweiten Radverkehrsnetzes fanden in diesem Zusammenhang auch weitere bestehende Radrouten bzw. Radrundwege mit kommunaler (sogenannte Themenwege mit radtouristischer Bedeutung auf Ämterebene) und überregionaler Bedeutung (Nordseeküsten-Radweg, Grenzroute, Eider-Treene-Sorge-Radweg, Wikinger-Friesen-Weg) Berücksichtigung. Darüber hinaus flossen jedoch auch bestehende Netzkonzeptionen einzelner (überwiegend größerer) Kommunen mit ein.

Insgesamt deckt die bisher vorhandene Netzstruktur somit v.a. die Verbindungen des touristischen bzw. freizeitorientierten Radverkehrs ab, der Alltagsradverkehr fand bislang noch wenig explizite Berücksichtigung. In der aktuellen Netzkonzeption nimmt daher insbesondere die Berücksichtigung des Alltagsradverkehrs im Kreis Nordfriesland eine bedeutende und zentrale Rolle ein und wird flächendeckend berücksichtigt.

4.3 Planungsgrundsätze kreisweites Radverkehrsnetz

Das kreisweite Radverkehrsnetz für den Kreis Nordfriesland hat zum Ziel, die einzelnen Ortschaften untereinander sowie insbesondere mit den Ortschaften mit zentralörtlichen Funktionen und entsprechenden Versorgungsbereichen sowie Arbeitsplatz- und Schulstandorten zu verbinden. In diesem Zusammenhang wurden auch Verbindungen in die angrenzenden Kreise (Dithmarschen, Schleswig-Flensburg) (mit diesen) abgestimmt sowie das angrenze Nachbarland (Dänemark) und dort befindliche wichtige Quellen und Ziele mitgedacht. Die Bahnhöfe sowie zentralen Bushaltestellen stellen dabei wichtige Verknüpfungspunkte der verschiedenen Verkehrsträger dar und dienen damit ebenfalls der Anbindung in das Umland. Die besonderen Verbindungsfunktionen dieser ÖV-Knoten flossen in ihrer Bedeutung auch in die Netzkonzeption mit ein. Darüber hinaus wurden nach Möglichkeit auch alle weiteren definierten Ziele mit kreisweiter Relevanz im Rahmen der Netzumlegung erschlossen. Ein besonderes Augenmerk lag dabei in diesem Zusammenhang auf der Auswahl von Verbindungen mit kreisweiter Bedeutung, die im weiteren Sinne eine Verdichtung des Landesnetzes darstellen sollen. Das kreisweite Radverkehrsnetz kann jedoch keine Feinerschließung auf gemeindlicher Ebene gewährleisten. Darüber hinaus lag der Fokus auf Verbindungen mit

besonderer Bedeutung für den Alltagsradverkehr, Synergien zu bzw. mit bestehenden Freizeitnetzen wurden dabei jedoch auch gezielt berücksichtigt.

Auf Grundlage dieser beschriebenen Kriterien und unter Berücksichtigung der ermittelten Quellen und Ziele des Radverkehrs, dem Wunschliniennetz sowie bestehender radverkehrsbezogener Netze wurde im Rahmen umfangreicher Abstimmungen mit dem Kreis Nordfriesland sowie unter Berücksichtigung von umfassenden Beteiligungsverfahren der Kommunen sowie der Bevölkerung (siehe Kapitel 3) ein Prüfnetz abgeleitet. Dieses stellte auch die Grundlage für die Bestandserfassung der Wegeinfrastruktur (Problemanalyse) dar.

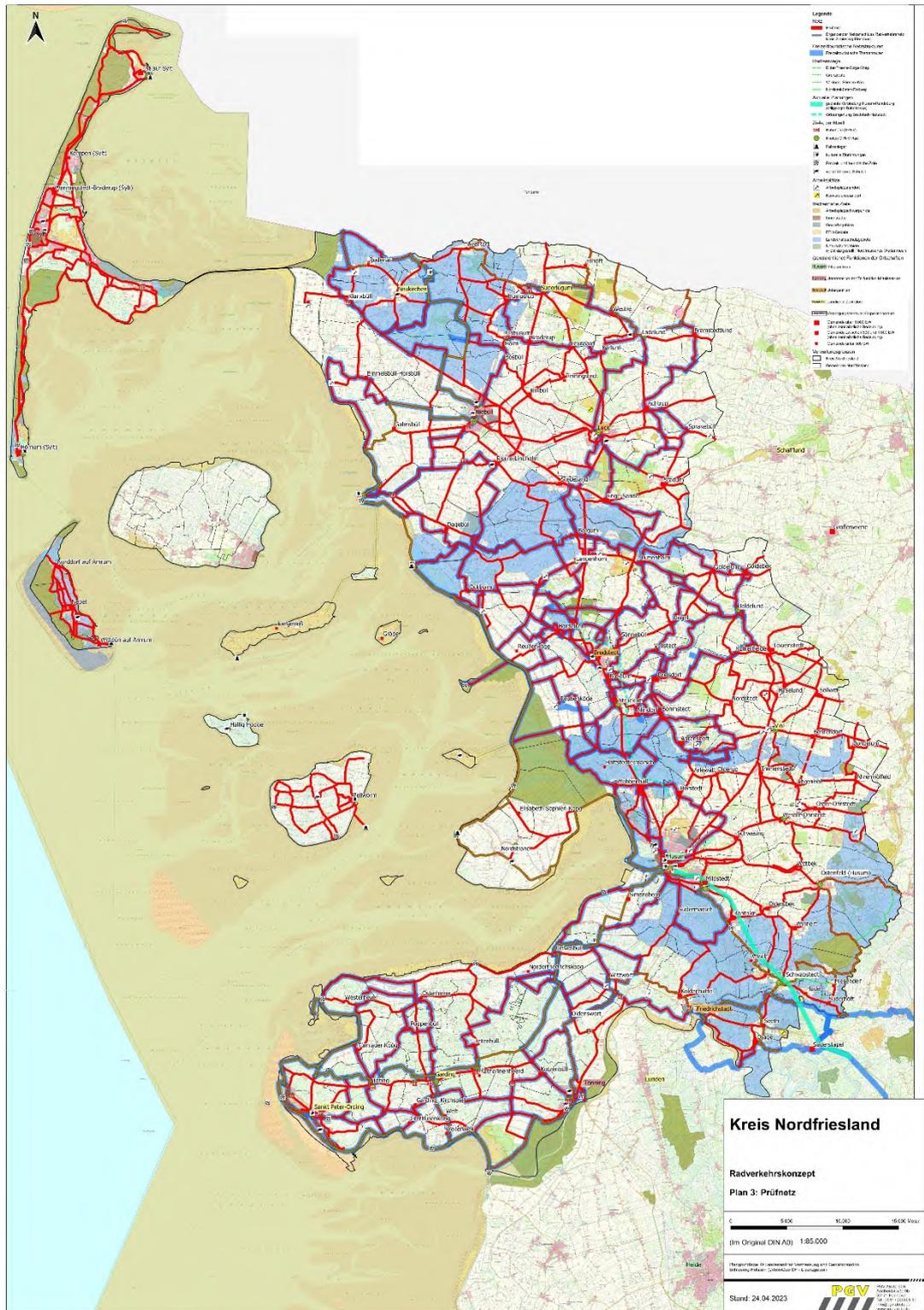


Abb. 4-3 Prüfnetz als Grundlage für die Bestandserfassung

4.4 Struktur kreisweites Radverkehrsnetz

Im Anschluss an die Befahrung des Prüfnetzes erfolgte eine Plausibilitätsprüfung der Netzbestandteile. Insbesondere mit Blick auf im Prüfnetz noch bewusst berücksichtigte Parallelführungen für eine Alternativenprüfung wurde das Prüfnetz zu einem anforderungsgerechten und baulastträgerübergreifenden Zielnetz weiterentwickelt, welches nun das aktuelle kreisweite Radverkehrsnetz des Kreises Nordfriesland mit einer Gesamtnetzlänge von rund 2.000 km darstellt (siehe Abb. 4-4).

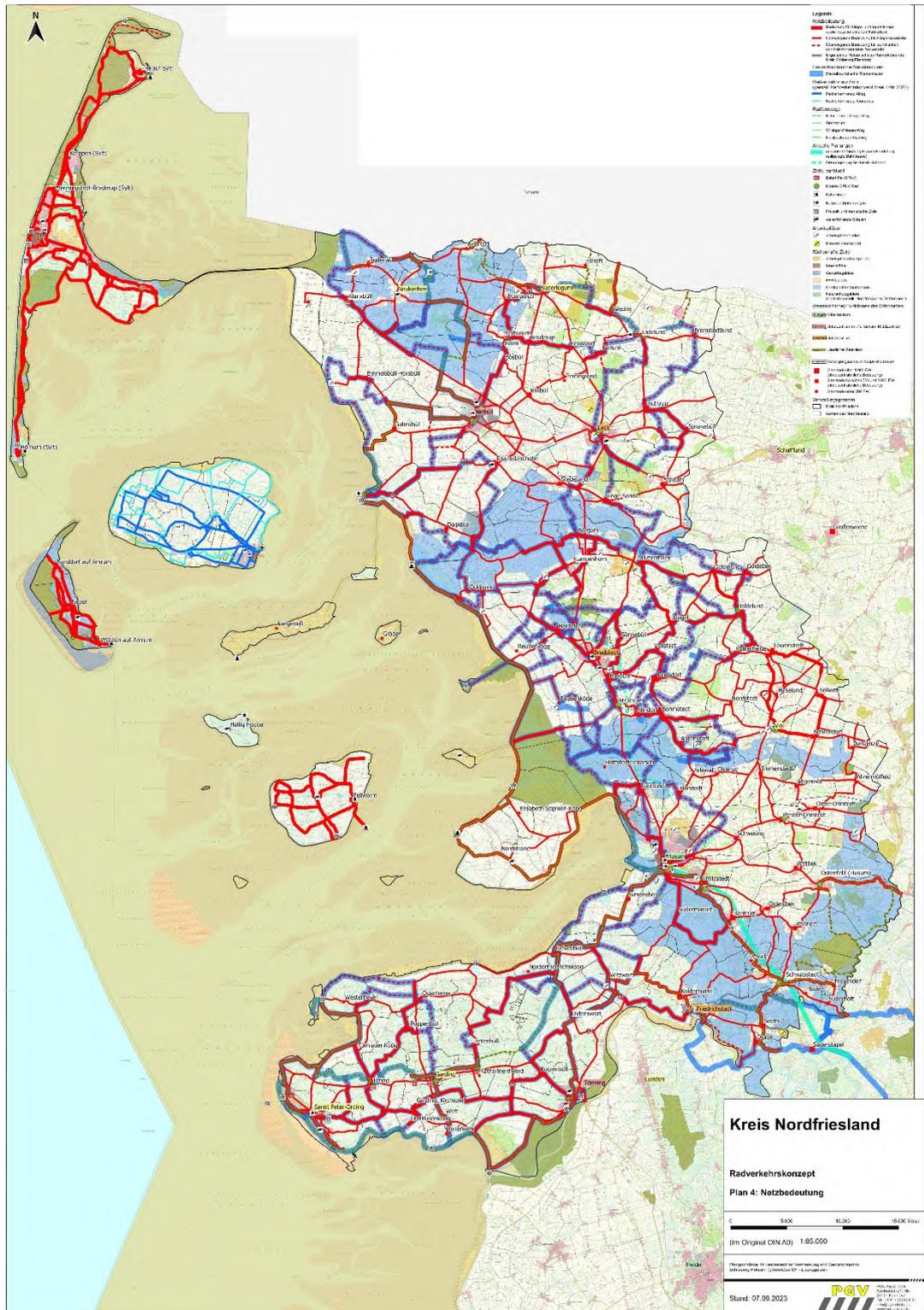


Abb. 4-4: Radverkehrsnetz (inkl. Netzbedeutung)

Bei diesem Zielnetz kann hinsichtlich der Netzbedeutung zwischen verschiedenen Ebenen differenziert werden:

- Ebene 1: Bestandteile des Radverkehrsnetzes mit Bedeutung für den Alltags- und freizeitorientierten bzw. touristischen Radverkehr
- Ebene 2: Bestandteile des Radverkehrsnetzes mit vorrangiger Bedeutung für den Alltagsradverkehr
- Ebene 3: Bestandteile des Radverkehrsnetzes mit vorrangiger Bedeutung für den freizeitorientierten bzw. touristischen Radverkehr

Final wurde das abgestimmte Zielnetz für den Alltagsradverkehr gegliedert in ein Hauptnetz, welches die wichtigen zentralen Orte im Kreisgebiet untereinander verbindet und weitere Netzerschließungen.

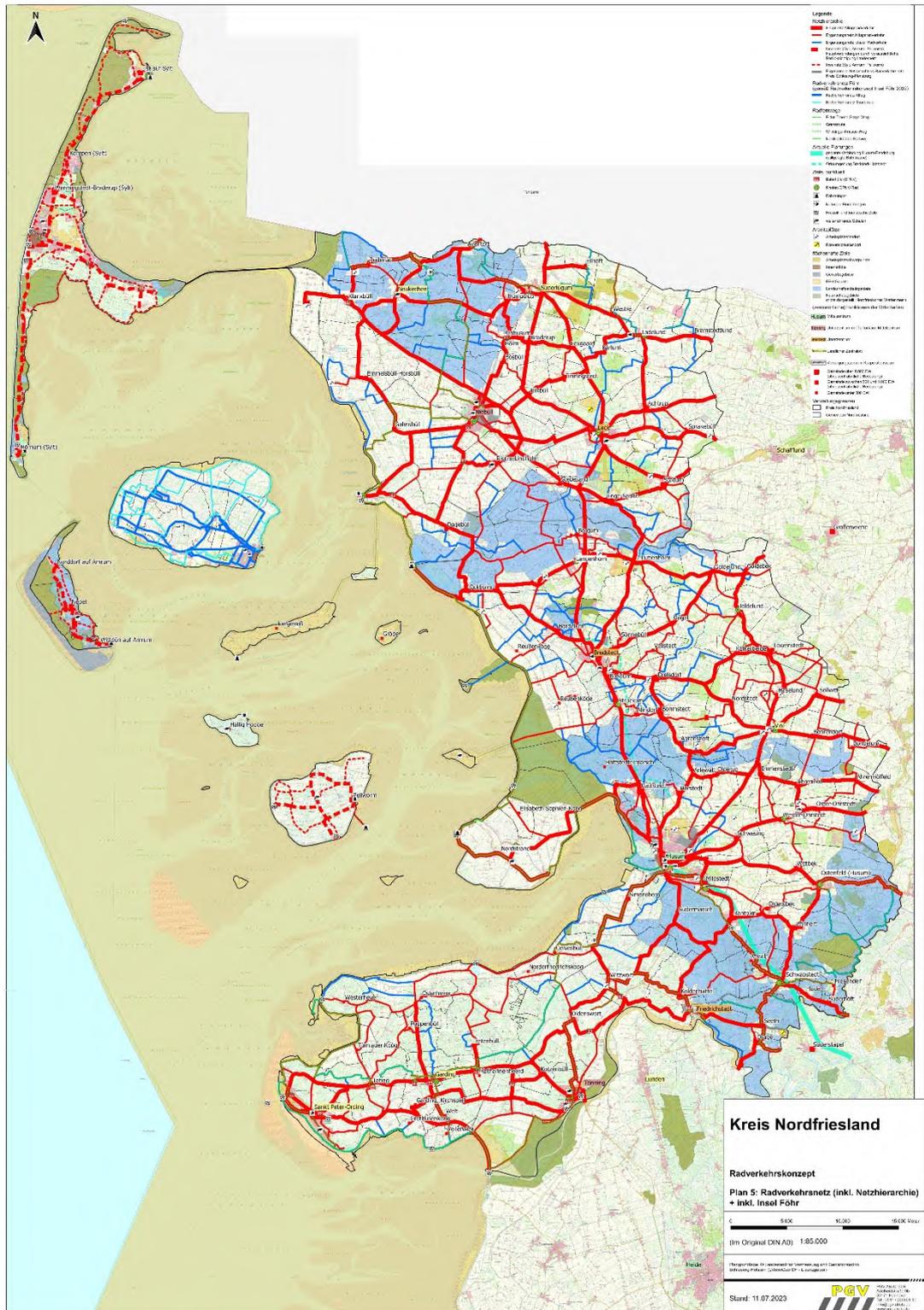


Abb. 4-5: Radverkehrsnetz (inkl. Netzhierarchie)

Die Gesamtnetzlänge von rund 2.000 km gliedert sich mit Blick auf die verschiedenen Ämter wie folgt:

Amt bzw. amtsfreie Stadt	Netzlänge Gesamtnetz	Netzlänge Hauptnetz
Amt Südtondern	ca. 531 km	ca. 267 km
Amt Mittleres Nordfriesland + Gemeinde Reußenköge	ca. 353 km	ca. 106 km
Amt Viöl	ca. 162 km	ca. 75 km
Amt Nordsee-Treene + Stadt Friedrichstadt	ca. 325 km	ca. 164 km
Amt Eiderstedt	ca. 282 km	ca. 76 km
Stadt Husum	ca. 46 km	ca. 26 km
Stadt Tönning	ca. 43 km	ca. 33 km
Gemeinde Sylt + Amt Landschaft-Sylt	ca. 137 km	ca. 51 km
Amrum	ca. 29 km	ca. 9 km
Amt Pellworm	ca. 38 km	ca. 19 km
Gesamtlänge	ca. 1.946 km	ca. 826 km

Tab. 4-1: Netzlängen je Ämter und amtsfreier Städte

Das Radverkehrsnetz des Kreises Nordfriesland stellt Verbindungen für den Radverkehr mit kreisweiter Bedeutung dar. Auf Kreisebene übernimmt es v.a. die Funktion einer Verdichtung des Landesnetzes des Landes Schleswig-Holstein (im Jahr 2023 in Überarbeitung). Insbesondere durch die hohe Relevanz des touristischen Radverkehrs im Kreis Nordfriesland finden neben der außerordentlichen Berücksichtigung von Verbindungen für den Alltagsradverkehr auch regionale und v.a. überregionale Radrouten von touristischer Bedeutung Einzug in die Netzstrukturen. Flächendeckend besteht so im Kreis Nordfriesland ein den örtlichen Anforderungen entsprechendes Radverkehrsnetz. Dieses Radverkehrsnetz unterliegt insbesondere im Bereich des Mittelzentrums Husum aber auch den Unterzentren, u.a. Niebüll, Leck, Bredstedt, Tönning und Friedrichstadt, einer höheren Dichte. Darüber hinaus lassen sich Analogien zwischen Netzdicke und Bevölkerungsdichte feststellen.

Kreisweites Radverkehrsnetz im Amt Südtondern

Das Amt Südtondern ist im Norden des Kreises Nordfriesland gelegen. Als Zentrum dieses Amtes kann Niebüll als Unterzentrum mit zentralörtlichen Teilfunktionen eines Mittelzentrums benannt werden. Weitere Ortschaften mit hervorgehobener Bedeutung innerhalb des Amtsgebietes und teilweise zentralörtlichen Funktionen stellen Süderlügum, Leck, Risum-Lindholm sowie Neukirchen dar. Zwischen diesen Ortschaften, mit herausragender Relevanz von Niebüll, u.a. auch als Verknüpfungspunkt mit der Insel Sylt, stellen die Verbindungen des Radverkehrsnetzes eine große Bedeutung dar. Darüber hinaus ist v.a. im touristischen Bereich die Anbindung der Küste (inkl. Des Nordseeküstenradweges) sowie die Anbindungen der Inseln (Sylt, Amrum, Pellworm, Föhr) über Niebüll per Bahn bzw. per Fähre an den Fährhäfen Dagebüll und Schlüttsiel von großer Relevanz, welche sich auch in der Netzstruktur wiederfinden lässt. Weitere

Besonderheiten stellen Anbindungen in das nördlich angrenzende Dänemark (v.a. die Stadt Tondern) sowie in den östlich angrenzenden Nachbarkreis Schleswig-Flensburg dar. Außerdem gibt es im Amtsgebiet zahlreiche freizeittouristische Themenrouten.

Kreisweites Radverkehrsnetz im Amt Mittleres Nordfriesland + Gemeinde Reußenköge

Im Amt Mittleres Nordfriesland sowie der unmittelbar im Westen anschließenden eigenständigen Gemeinde Reußenköge stellt das Unterzentrum Bredstedt einen wichtigen Versorgungs- sowie aber auch Arbeitsplatz- und Schulstandort dar, was sich auch in der Berücksichtigung in den Anbindungen im Rahmen des Radverkehrsnetzes widerspiegelt. Darüber hinaus ist das Amt Mittleres Nordfriesland überwiegend ländlich und von einer entsprechend relativ geringen Netzdichte geprägt. Als Versorgungsstandort des Kooperationsraums Langenhorn, Lütjenholm, Ockholm und Bargum sowie Standort eines Bahnhofes für den Regionalverkehr ist im Zusammenhang der Netzabdeckung darüber hinaus noch die Gemeinde Langenhorn sowie mit Blick auf Arbeitsplatzstandorte die Gemeinden Bargum sowie Reußenköge zu nennen. Weitere wichtige Netzbeziehungen bestehen im Süden in Richtung des Mittelzentrums Husum sowie im Norden in Richtungen Leck und Niebüll im angrenzenden Amt Südtondern. Von besonderer touristischer Relevanz im Rahmen der Netzanbindung sind zudem neben der Nordseeküste im Allgemeinen sowie dem dort verlaufenen Nordseeküstenradweg auch die Hamburger Hallig im äußersten Westen sowie der Fähranleger Schlüttsiel im Nordwesten des Amtsgebietes. Außerdem gibt es im Amtsgebiet zahlreiche freizeittouristische Themenrouten.

Kreisweites Radverkehrsnetz im Amt Viöl

Das Amt Viöl als kleinstes Amt im Festlandbereich des Kreises Nordfriesland stellt weiterhin auch das einzige Amt ohne eine direkte Küstenlinie dar. Eine zusätzlich niedrige Bevölkerungsdichte und nur wenige, eher kleinere Ortschaften – mit Ausnahme der Ortschaft Viöl als ländlicher Zentralort der Region – führt auch zu einer relativ geringen Netzdichte des Radverkehrsnetzes in diesem Amt. Zentraler Netzknotenpunkt innerhalb des Amtes als Nahversorgungs- sowie Schul- und Arbeitsplatzstandort stellt Viöl dar. Darüber hinaus führen zentrale Verbindungen in das südwestlich gelegene Husum sowie das nordwestlich gelegene Bredstedt. Netztechnische Übergänge in den Nachbarkreis Schleswig-Flensburg stellen eher überregionale Verbindungsachsen dar. Weitere radverkehrliche Verflechtungen in den Nachbarkreis sind eher auf gemeindlicher Ebene zu sehen. Außerdem gibt es im Amtsgebiet auch einzelne freizeittouristische Themenrouten.

Kreisweites Radverkehrsnetz im Amt Nordsee-Treene + Städte Husum und Friedrichstadt

Das Amt Nordsee-Treene selbst ist sehr ländlich und von kleineren Gemeinden geprägt. Dies schlägt sich in einer relativ geringen Netzdichte nieder. Insbesondere im Nordwesten des Amtsgebietes stellt die Halbinsel Nordstrand mit nur wenigen Ortschaften einen Bereich mit einer entsprechend sehr geringen Netzdichte dar. Zentraler (überregionaler) Netzknotenpunkt des Radverkehrsnetzes stellt das überregional bedeutsame Mittelzentrum Husum dar, welches netztechnisch auch durch Verbindungen in die übrigen Ämter und die Nachbarkreise berücksichtigt ist. Weiterhin sind zentrale Achsen zwischen Husum und Friedrichstadt (Unterzentrum) sowie die geplante Radvorrangroute Husum Rendsburg mit einer besonderen Netzbedeutung im Amtsgebiet hervorzuheben. Von besonderer touristischer Relevanz innerhalb der Netzbetrachtung sind neben der Anbindung der Nordseeküste im Allgemeinen sowie dem dort verlaufenen Nordseeküstenradweg auch die weiteren überregional bedeutsamen Radfernwege Eider-Treene-Sorge-Radweg und Wikinger-Friesen-Weg. Außerdem gibt es im Amtsgebiet Nordsee-Treenes bzw. im Stadtgebiet Husums auch zahlreiche freizeittouristische Themenrouten.

Struktur des Radverkehrsnetzes im Amt Eiderstedt + Stadt Tönning

Das Amt Eiderstedt erstreckt sich als Halbinsel Eiderstedt im Südwesten des Kreises Nordfriesland. Als Unterzentrum mit zentralörtlichen Teilfunktionen eines Mittelzentrums stellt die Stadt Tönning auch im Rahmen der Netzkonzeption einen bedeutenden Quell- und Zielort des Radverkehrs dar. Weitere Ortschaften mit zentralörtlichen Funktionen von ländlichen Zentralorten, deren Anbindung sich auch im Netz wieder spiegeln, stellen die Ortschaften Garding und Sankt Peter-Ording dar. Das Netz im Amtsbereich ist insgesamt relativ dicht. Für den Alltagsradverkehr sind v.a. Verbindungen zwischen und zu den größeren Ortschaften sowie die Bahnhaltepunkte des schienengebundenen Personennahverkehrs (SPNV) relevant. Diese sind mit ihrer Bedeutung entsprechend in der Netzkonzeption, v.a. als Verbindungen entlang klassifizierter Straßen (z.B. B202) und in Ost-West-Richtung, berücksichtigt. Darüber hinaus haben im Amt Eiderstedt auch der Tourismus und touristische bzw. freizeitorientierte Radverkehrsnetze eine besondere Relevanz, was sich zum einen in der Lage zweier überregional bedeutsamer Radfernwege (Nordseeküstenradweg, Wikinger-Friesen-Weg) widerspiegelt, zum anderen aber auch in dem Vorhandensein vieler Themenrouten, die insbesondere im dünn besiedelten nördlichen Bereich des Amtes trotzdem zu einer relativ hohen Netzdichte mit jedoch nur geringer Bedeutung für den Alltagsradverkehr führen. Außerdem gibt es im Amtsgebiet zahlreiche freizeittouristische Themenrouten.

Kreisweites Radverkehrsnetz auf der Insel Sylt

Das kreisweite Radverkehrsnetz auf der Insel Sylt muss aufgrund der Insellage losgelöst von dem Netz auf dem Festland betrachtet werden. Trotzdem erfüllt das Netz hier v.a. die Ansprüche eines übergeordneten Radverkehrsnetzes, welches die Ortschaften auf der Insel sowie inselweit bedeutsame Ziele miteinander verbindet. Die Feinerschließung innerhalb der Gemeinden obliegt kommunalen ergänzenden Radverkehrsnetzen. Die Struktur des Radverkehrsnetzes passt sich hierbei den örtlichen Gegebenheiten in großen Teilen an: So ist in der Mittellage der Insel das Netz zwischen Kampen, Wenningstedt-Braderup, Westerland, Tinnum, Keitum, Archsum und Morsum mit Blick auf die Anbindung der dort befindlichen vielen wichtigen Quellen und Ziele des Radverkehrs (Wohngebiete, Bahnhöfe, Schulstandorte, Nahversorgungsbereiche) relativ dicht. In Richtung Süden zur Ortschaft Hörnum wiederum befindet sich aufgrund der in diesem Teil der Insel sehr schmalen Ost-West-Ausdehnung lediglich eine netztechnische Verbindung, in Richtung Norden nach List und zum Ellenbogen zwei (eine entlang der klassifizierten Straße L24 und eine Parallele entlang von Wirtschaftswegen bzw. selbstständigen Wegeverbindungen). Wichtige Verknüpfungspunkte zum Festland stellen die Bahnhöfe in Westerland, Keitum und Morsum sowie der Fähranleger in Hörnum dar.

Kreisweites Radverkehrsnetz auf der Insel Amrum

Auch auf der Insel Amrum muss das kreisweite Radverkehrsnetz aufgrund der Insellage losgelöst von dem Netz auf dem Festland betrachtet werden. Als bedeutsamer Verknüpfungspunkt zum Festland sowie anderen Inseln kann hier der Fähranleger in Wittdün genannt werden. Das Radverkehrsnetz prägt sich analog der Nord-Süd-Ausdehnung der Insel aus. Es verknüpft die Ortschaften Norddorf, Nebel und Wittdün miteinander sowie die inselweit bedeutsamen Ziele des Fähranlegers sowie der Inselschule.

Inselgrundsatz

Grundsätzlich ist zu berücksichtigen, dass die Inseln eine ausgesprochen hohe touristische Nachfrage aufweisen und das Radverkehrsaufkommen durch die Überlagerung von Alltagsradverkehr mit freizeitorientiertem und touristischem Radverkehr auf einer Vielzahl der Netzverbindungen hohe Relevanz hat. Dementsprechend sind die Inselnetze teilweise anders zu bewerten als das Netz auf dem Festland.

Kreisweites Radverkehrsnetz auf der Insel Pellworm

Auch auf der Insel Pellworm muss das kreisweite Radverkehrsnetz aufgrund der Insellage losgelöst von dem Netz auf dem Festland betrachtet werden. Als bedeutsamer Verknüpfungspunkt zum Festland sowie anderen Inseln gilt hier der Hafen sowie der Fähranleger in Tammensiel. Das Radverkehrsnetz auf der Insel verbindet die auf der Insel verteilten Wohnstandorte abseits des Dorfes Tammensiel mit diesem als Versorgungsbereich sowie Standort des Hafens und des Fähranlegers, auch mit der Inselschule im mittleren Bereich der Insel sowie den v.a. für den auf der Insel sehr bedeutsamen touristischen Radverkehr attraktive Ziele wie die Alte Kirche im Westen und den Leuchtturm im Süden.

5 Datenbank / Geodatenmodell

Die im Rahmen des Radverkehrskonzeptes entwickelte Datenbank bündelt alle erhobenen Daten zur Wegeinfrastruktur, den festgestellten Mängeln sowie die abgeleiteten Handlungsbedarfe und stellt somit den Grundstein für die weitere Bearbeitung durch die Verwaltung dar.

Umfassende Datenerhebungen finden parallel auch auf Landesebene statt, hier wurden u.a. die Radfernwege entsprechend erfasst. 2023 läuft die Aktualisierung des Landesnetzes. Zielführend kann es sein, einen Austausch zu diesen aktuell gewonnenen Daten zu suchen und ggf. auch die Datenfortschreibung zu harmonisieren. Hierzu können ggf. die Abstimmungen mit den Kreisen zum Landesnetz ein Vorgehensvorschlag erbringen.

5.1 Struktur und Aufbau

Die Datenbank besteht in ihrer Grundstruktur aus der Attributtabelle der georeferenzierten Linien des Radverkehrsnetzes sowie Punkte der Knoten und begleitenden Infrastruktur. Hier sind alle Bestandsdaten sowie Aussagen zu festgestellten Mängeln bzw. die abgeleiteten Maßnahmen aufgeführt sind. Alle Informationen zu einem Bewertungsabschnitt sind in einer Zeile aufgeführt.

Durch die Verknüpfung der erhobenen Daten mit den georeferenzierten Linien im GIS-System können für jeden Abschnitt separate Maßnahmendatenblätter (pdf-Format) ausgegeben werden. Für jeden Abschnitt finden sich relevante Daten auf einem jeweils einseitigen Maßnahmendatenblatt. Die Inhalte des Datenblattes geben zum einen die Bestandssituation wieder, zeigen aber auch die Mängel und Handlungsempfehlungen auf. Zudem ist zur einfacheren Verortung des Abschnitts mindestens ein Foto, sowie ein Ausschnitt aus dem Netzplan hinterlegt. Insgesamt sind in der Datenbank über 2.200 bewertete Abschnitte enthalten. Ein Filtern nach Attributen wie zum Beispiel Kommune oder Straßenkategorie ist möglich.

Amt: Pellworm
Ostersiel | PW_001

Allgemein		Bestand	
Gemeinde	Pellworm	Breite	2,90 m
Strecke von	Fahranleger	Belag – Zustand	Asphalt – gut
Strecke bis	Ortseingang Pellworm (Tammensiel)	ruhender Verkehr	—
Länge	2.100 m	zul. Geschw.	50 km/h
Klassifizierung	Landesstraße	DTV (SV, Jahr)	—
Ortslage	außerorts	zus. Netzfunktion	—
Baulastträger	Land	Buslinien	1091
Führungsform	Westseite: gem. Geh-/ Radweg (Z 240) in Zweirichtungsführung	Belange Natur- & Landschaftsschutz	abschnittsweise Naturschutzgebiet
Mängel	Kein Mangel.		
Hinweise aus Planung & Beteiligung	—		
Planung			
Maßnahme	Kein Handlungsbedarf.		
Kosten	—		
Priorität	—		

Stand 02.03.2023

Radverkehrskonzept
Kreis Nordfriesland

PGV Alrutz
 Adenaustraße 16
 26117 Haren
 Tel.: 0411 / 220611-60
 info@pgv-alrutz.de
 www.pgv-alrutz.de

Abb. 5-1 Beispiel: Maßnahmendatenblatt des Abschnitts PW_001

Das kreisweite Radverkehrsnetz ist zudem als georeferenziertes Linienshape (GIS-shape) vorhanden. Dabei entsprechen die Abschnitte des Linienshapes den Bewertungsabschnitten der Datenbank. Über die Bezeichnung der Abschnitte können diese auch in einem Übersichtsplan zugeordnet werden können.

5.2 Hinweise zur Nutzung der Datenbank

Jeder Abschnitt der Datenbank hat eine eigene Abschnittsnummer erhalten, die auf die Zugehörigkeit zur Kommune schließen lässt (Abschnitt „PW_007“ liegt innerhalb des Gemeindegebiets von Pellworm) (Abb. 5-2). Diese Abschnittsnummer findet sich auch im GIS-Shape zum regionalen Radverkehrsnetz wieder. Die Verortung kann somit über die Abschnittsnummer im GIS sowie über die in der Datenbank integrierte Beschreibung des Abschnitts (Straßenname, Lage) stattfinden. Bei beidseitiger Radverkehrsführung sind diese Informationen in einer Linie zusammengefasst, da eine richtungstreue Darstellung auf Kreisebene nicht zielführend ist.

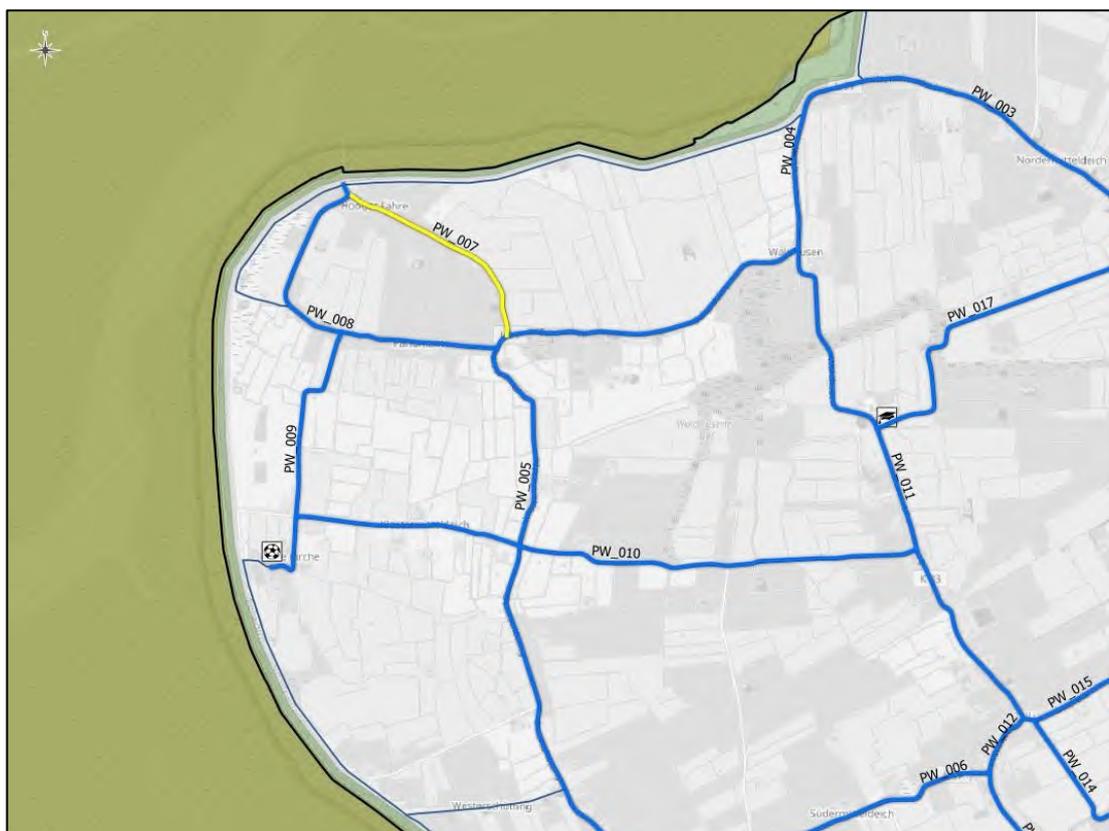


Abb. 5-2 Ausschnitt aus dem Netzplan mit Abschnittsnummer (Bsp. „PW_007“)

Zusätzlich zu den vor Ort aufgenommenen Daten (u.a. Straßenkategorie, Art der Radverkehrsführung, Breite der Radverkehrsanlage, Belag) wurden weitere Daten ergänzt. Dazu gehörten z. B. die Kfz-Stärken für Landes-, Bundes-, sowie einige Kreisstraßen und weitere Netzfunktionen, wie z.B. Abschnitte der touristischen Wege.

Neben den Lage- und Bestandsdaten sind in der Datenbank auch die sich aus dem Bestand ergebenden Strecken- und Punktmängel aufgeführt. Möglichst automatisiert wurden die Handlungsempfehlungen für die Strecken mit festgestellten Mängeln abgeleitet. So kann z.B. der Mangel „Radverkehrsanlage in deutlich zu geringer Breite“ anhand der Bestandsbreite sowie der Ortslage und der Qualitätsstandards (vgl. Kap. 6.1) ermittelt werden. Weitere Mängel wurden manuell, auf Basis der

Beobachtungen und Einschätzungen vor Ort sowie der in Abstimmung mit den Kommunen, ergänzt.

Die Datenbanken für die analysierten Knotenpunkte und begleitende Infrastruktur sind separat in den verorteten Punkten verfügbar. Beide Datenbanken führen aber ebenso wie die Strecken alle relevanten, erhobenen Daten zusammen. Die Knotenpunkte sind analog zu den Strecken mit einem Kürzel versehen, welches die Gemeindezugehörigkeit widerspiegelt und eine fortlaufende Nummer beinhaltet. Die Handlungsbedarfe für die Knoten wurden nicht automatisiert, sondern aufgrund der vielen zu berücksichtigten Faktoren dediziert entwickelt.

6 Ermittlung Wegequalitäten

Ein Schwerpunkt im kreisweiten Radverkehrskonzept liegt auf der Ermittlung der vorhandenen Bestandsinfrastruktur. Die bestehende Radverkehrsinfrastruktur im Radverkehrsnetz wurde anhand einer detaillierten Vor-Ort-Aufnahme dokumentiert. Die erfassten Daten (Bestandsdaten) wurden in einer digitalen Datenbank aufbereitet und durch weitere Daten (z.B. zu Kfz-Stärken) ergänzt und mit Standards abgeglichen. Daraus resultieren Maßnahmenvorschläge, die ebenfalls in der Datenbank hinterlegt wurden. Auf Basis dieser umfangreichen Datenbank können GIS-Anwendungen erzeugt oder Planungen vor Ort unterstützt werden.

6.1 Qualitätsstandards

6.1.1 Aktuelle Aussagen der Richtlinien zur Führung des Radverkehrs

Der aktuelle Kenntnisstand zur Führung des Radverkehrs wird in den gängigen Entwurfsregelwerken – vor allem in den „Empfehlungen für Radverkehrsanlagen“ (ERA 2010) der Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen (FGSV) oder den „Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen“ (RASt 06) – sowie in den verkehrsrechtlichen Vorschriften (Straßenverkehrs-Ordnung – StVO und Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrs-Ordnung – VwV-StVO) dokumentiert. Aktuelle Forschungsergebnisse erweitern darüber hinaus den Kenntnisstand und sichern Einsatzmöglichkeiten und -grenzen einer breiten Palette von Führungsformen für den Radverkehr ab.

Auch der aktuelle Nationale Radverkehrsplan 3.0 der Bundesregierung legt die Vorteile einer Förderung des Radverkehrs dar und leitet daraus Visionen und Ziele für das „Fahrradland Deutschland 2030“ ab.

Sowohl die **ERA** als auch die **RASt** befinden sich derzeit in Überarbeitung. Bei der Aktualisierung werden die Aspekte einer kapazitätsorientierten Radverkehrsplanung bezüglich der Zunahme der Nutzung von Rädern mit Elektrounterstützung, die zunehmende Länge an zurückgelegten Strecken sowie die insgesamt zunehmende Nutzung des Rades im Alltagsradverkehr berücksichtigt. Auch der höhere Platzbedarf

in Bezug auf die Verbreitung von mehrspurigen Rädern wie Lasten- und Transporträdern und Anhängern findet dabei Berücksichtigung.

Im Vorfeld der finalen Fassungen der Regelwerke ist hier anzumerken, dass die Anforderungen an die Infrastruktur zum Radfahren zunehmen, der Radverkehr muss insgesamt größer und mutiger gedacht werden, um zukunftsweisend die Voraussetzung für die angestrebte Mobilitätswende zu schaffen. In diesem Zusammenhang ist auf die „Empfehlungen zur Anwendung und Weiterentwicklung von FGSV-Veröffentlichungen im Bereich Verkehr zur Erreichung von Klimaschutzziele“ (**E Klima 2022**) zu verweisen. Sie wurde vor dem Hintergrund, dass die Aktualisierung der Regelwerke jeweils ein langwieriger Prozess darstellt, als neues FGSV-Regelwerk der Stufe R2 herausgegeben. Entsprechend der E Klima können Entscheidungen zu Gunsten der nachhaltigen Mobilität leichter realisiert werden.

Die unterschiedlichen Qualitätsstandards für Radverkehrsanlagen für den Alltagsradverkehr werden in den aktuellen bzw. in Überarbeitung befindlichen Regelwerken aufgezeigt werden. Dabei werden insgesamt drei Stufen an Qualitätsstandards definiert:

- Basisstandard: Regelstandard für kommunale und regionale Radverkehrsnetze (Schwerpunkt der „ERA 24“²)
- Radvorrangrouten: Verbindungen über weitere Entfernungen mit mittlerem und hohem Radverkehr (näheres in H RSV 2021³)
- Radschnellverbindungen: Verbindungen über weitere Entfernungen mit mittlerem und hohem Radverkehr (näheres in H RSV 2021)

Die **StVO** stellt die rechtliche Grundlage für die Radverkehrsführung dar. Mit der Novelle 2020 und der VwV-StVO 2021 sind weitere Neuerungen für den Radverkehr geregelt. Mit der StVO-Novelle 2013 wurde mehr Flexibilität und Verantwortung zum Einsatz angepasster Lösungen zur Radverkehrsführung an die örtlichen Dienststellen übertragen. Die weiteren Anpassungen der StVO in den Folgejahren beziehen sich auf die Berücksichtigung von E-Bikes sowie auf die Verkehrsflächennutzung von Kindern bzw. deren Begleitperson. Darüber hinaus wurden für die Einrichtung von Schutzstreifen, Fahrradstraßen, Radverkehrsanlagen außerorts sowie Radfahrstreifen der zeitweise erforderliche Nachweis der Gefahrenlage aufgehoben

² Die derzeit geltenden ERA 2010 befinden sich in der Überarbeitung. Mit einer neuen Fassung ist nach derzeitigem Stand in 2024 zu rechnen. Die neuen "ERA 2024" werden u.a. die Erkenntnisse zu den Anforderungen eines zukünftig stärker und schneller werdenden Radverkehrs sowie der E-Mobilität (Pedelecs) thematisieren.

³ Die „Hinweise zu Radschnellverbindungen und Radvorrangrouten“ (H RSV) der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) wurden im Sommer 2021 veröffentlicht. Sie ersetzen die bisherigen Hinweise für Radschnellverbindungen und zeigen u.a. aktuelle deutschlandweite Standards bezüglich der Wegeinfrastruktur im Radverkehr auf.

und weitere Vorgaben zur streckenbezogenen Geschwindigkeitsbeschränkung von 30 km/h angeführt.

Die aktuell geltende Fassung der StVO wurde im April **2020 eingeführt**. Auch sie enthält weitere Neuerungen den Radverkehr betreffend. Diese umfassen u.a.:

- eine Klarstellung, dass Nebeneinanderfahren generell möglich und gestattet ist,
- die Ausweisung von Fahrradstraßen ist nicht mehr mit dem Radverkehr als vorherrschende Verkehrsart zu begründen
- die Einführung von Fahrradzonen
- die Einführung eines Grünpeils für den Radverkehr.
- die Einführung von Sinnbildern für Lastenfahrräder und Radschnellwege als neue Verkehrszeichen
- das Verbot für Kfz auf Schutzstreifen zu halten
- die Benennung eines erforderlichen Überholabstands u.a. für Radfahrende mit mind. 1,5 m innerorts und 2,0 m außerorts
- die Möglichkeit an Engstellen zukünftig ein Überholverbot anzuordnen.

Eine weitere Neuerung ist der **VwV-StVO (2021)** zu entnehmen. Hiernach besteht bei einer gemeinsamen und nicht benutzungspflichtigen Führung von Rad- und Fußverkehr im Seitenraum auch die Möglichkeit statt einer Ausweisung als Gehweg mit durch Zusatzschild zugelassenem Radverkehr auch eine Regelung als „**nicht benutzungspflichtiger gemeinsamer Geh- und Radweg**“ anzuordnen. Diese Möglichkeit besteht in einzelnen Bundesländern (u.a. Baden-Württemberg, Nordrhein-Westfalen) bereits seit vielen Jahren und hat sich dort etabliert. Vorteil dieser Lösung ist, dass die formale Schrittgeschwindigkeit für den Radverkehr, wie bei einer Beschilderung als Gehweg/Radverkehr frei, entfällt. Dazu ist in regelmäßigen Abständen eine Piktogramm-Kombination aus den Sinnbildern Fußgänger und Radfahrer mit einem getrennten Querstrich dazwischen (analog Zeichen 240 StVO) aufzubringen. Die Regelung ist auch für linke Radwege möglich. Einer Beschilderung bedarf es nicht.



Abb. 6-1: Piktogramm für gemeinsamen Geh- und Radweg in Freiburg im Breisgau (Baden-Württemberg)

6.1.2 Vereinbarte Qualitätsstandards für den Alltagsradverkehr

Für das zukünftige Radverkehrsnetz im Kreisgebiet wurden Ausbaustandards zugrunde gelegt, die eine verlässliche Führung, eine durchgehende Nutzbarkeit und die Qualitätssicherung der Strecken gewährleisten. Sie beruhen auf den bereits dargelegten Ausführungen zur Rechts- und Regellage und wurden in Abstimmung mit dem Auftraggeber und der projektbegleitenden Arbeitsgruppe auf die Anforderungen im Kreis übertragen.

Die Radverkehrsanlagen sollen im Grundsatz möglichst die folgenden Anforderungen in Bezug auf Führung und Gestaltung erfüllen:

- Die Ausbaustandards für Radverkehrsanlagen gelten sowohl für den Neubau als auch für die Bestandsverbesserung. Grundlage sind die ausgeführten Rahmenbedingungen, die sich aus dem Rechts- und Regelrahmen ableiten.
- Eine Führung des Radverkehrs im Zuge von für den Kfz-Verkehr bedeutsamen, hoch belasteten Straßen erfordert im Sinne der Verkehrssicherheit grundsätzlich Maßnahmen zur Sicherung des Radverkehrs.

Dementsprechend ist eine gemeinsame Führung des Radverkehrs mit dem Kfz-Verkehr nur bei geringem Kfz-Verkehrsaufkommen und/oder Temporeduzierung möglich.

- Innerorts soll aus Sicherheitsgründen eine richtungstreue Führung des Radverkehrs favorisiert werden.
- Die gemeinsame Führung mit dem Fußverkehr ist innerorts die Ausnahme und außerorts die Regel.
- Gemeinsame Nutzung mit landwirtschaftlichem Verkehr nur bei ausreichender Breite für Begegnungen / Begegnungsstellen.

Belagsqualitäten

Die Radverkehrsführung im kreisweiten Radverkehrsnetz soll eine witterungsunabhängige Befahrbarkeit gewährleisten. Dafür sind gut befahrbare Beläge erforderlich. Im Regelfall kommen Asphalt oder ungefastes Pflaster (bzw. Pflaster mit Minifase) zum Einsatz. In Ausnahmefällen wie z.B. in landschaftlich sensiblen Bereichen, können auch wassergebundene Decken zum Einsatz kommen. Für sie kann im Regelfall kein Winterdienst erfolgen und sie können bei langer Trockenheit erheblich stauben bzw. nach langen Regenperioden durchweichen und Pfützenbildung mit sich bringen, da sie sich nach ein bis zwei Jahren entsprechend verdichten und keine Wasserdurchlässigkeit mehr bieten.

Zu dem Thema Umgang mit Wurzelaufbrüchen wurde eine Vereinbarung „Wurzelaufbrüche“ zwischen Land, LBV und Verbänden getroffen.⁴ Die dort getroffenen Vereinbarungen sollten auch im kreisweiten Radverkehrsnetz Berücksichtigung finden

Ausbaubreiten für Radverkehrsanlagen

Die vorgesehenen Ausbaustandards für Radverkehrsanlagen gelten sowohl für den Neubau als auch für die Bestandsverbesserung und sind unabhängig von der Benutzungspflicht zu sehen. Übergangsweise können Strecken mit bestehenden Radwegen, die unter den angestrebten Ausbaustandards liegen und z.B. eine geringe Nutzungsintensität aufweisen, toleriert werden. Langfristig sollen aber auch diese Strecken dem allgemeinen Ausbaustandard gerecht werden.

Es ist generell zu berücksichtigen, dass Verbindungen für den Alltagsradverkehr zu den Spitzenzeiten im Schul- und Berufsverkehr einen starken und perspektivisch weiter steigenden Radverkehrsstrom aufnehmen sollen. Neben dem zunehmenden Radverkehr sind, insbesondere aufgrund der zunehmenden Verbreitung von Pedelecs, zukünftig auch höhere Fahrgeschwindigkeiten und damit verbunden höhere Differenzgeschwindigkeiten zwischen den Radfahrenden mit entsprechend mehr Überholungen zu berücksichtigen. Auch die unter dem Aspekt der E-Mobilität zu erwartende Zunahme von Lastenrädern und Radverkehren mit Anhängern erfordern größere Breitenabmessungen der Radverkehrsanlagen. Dementsprechend war die anzustrebende Dimensionierung der Radverkehrsanlagen in entsprechend großzügig dimensionierten Breiten anzusetzen.

Die in der nachfolgenden Tabelle aufgezeigten anzustrebenden Ausbaustandards orientieren sich an den Ausbaubreiten, die im Entwurf der ERA 2024 derzeit vorgesehen sind.

⁴ <https://rad.sh/wurzelaufbrueche-gemeinsames-papier-von-land-und-verbaenden/>

RVA	Angestrebte Ausbaubreite	Dringlichkeit 1: Abweichung > 20%	Dringlichkeit 2: Abweichung < 20%
Einrichtungsrادweg	2,00 m	RVA unter 1,60 m	RVA 1,60 – 1,99 m
Zweirichtungsrادweg (einseitig)	3,00 m	RVA unter 2,40 m	RVA 2,40 – 2,99 m
Gemeinsamer Geh- und Radweg innerorts (1-Richtung)	$\geq 2,50$ m	RVA unter 2,00 m	RVA 2,00 – 2,50 m
Gemeinsamer Geh- und Radweg außerorts (2-Richtung)	2,50 m	RVA unter 2,00 m	RVA 2,00 – 2,50 m
Gehweg, RV frei (1- Richtung)	2,50 m	GW unter 2,00 m	RVA 2,00 – 2,50 m
Gehweg, RV frei (2- Richtung)	3,00 m	GW unter 2,40 m	RVA 2,40 – 2,99 m

Tab. 6-1: Angestrebte Ausbaubreiten Radverkehrsanlagen

Einen Sonderfall stellen die touristisch stark nachgefragten Netzabschnitte dar, die u.a. auf den Inseln zu erkennen sind. Hier sind die in der Tabelle genannten Ausbaubreiten ggf. nicht ausreichend. Bei entsprechend hoher Nutzungsnachfrage sollte dann ein Ausbau analog den Breiten von Radschnellverbindungen (4,00m) erfolgen. Die Entscheidung, wann dieser Ausbau vorzusehen ist, sollte auf lokaler Ebene erfolgen.

Für die Bewertung des Handlungsbedarfs hinsichtlich der Dringlichkeit vorhandene Radverkehrsanlagen auszubauen, erfolgte die Festlegung, dass Abweichungen von 20 % und mehr dazu führen, dass der Ausbau mit hoher Dringlichkeit eingestuft wird und Abweichungen von weniger als 20 % eine geringere Dringlichkeit zum Ausbau bedeuten.

Erforderlichkeit Radverkehrsanlagen

Die Erforderlichkeit einer Radverkehrsanlage richtete sich vorrangig nach dem Kfz-Verkehrsaufkommen in Verbindung mit der zulässigen Höchstgeschwindigkeit. Der nachfolgenden Tabelle sind die jeweiligen abgestimmten Grenzwerte zu entnehmen, die der Einstufung zur Erforderlichkeit und Dringlichkeit zugrunde gelegt wurden. Sie sind in Anlehnung an die ERA gewählt worden, aber aufgrund des Wissens um das subjektive Sicherheitsgefühl der Radfahrenden und dem damit verbundenen Wunsch nach einer Radverkehrsführung im Seitenraum dahingehend angepasst worden, dass schon bei geringerer Kfz-Stärke eine Separierung anzustreben ist. Auch hier sind zwei Dringlichkeitsstufen vorgesehen (s. nachfolgenden Tabelle).

	Innerorts		außerorts		Dringlichkeit
	30 km/h	50 km/h	70 km/h	100 km/h	
V_{zul}					
DTV	> 6.000	> 4.000	> 1.500	> 1.500	1
	\leq 6.000	\leq 4.000	\leq 1.500	\leq 1.500	2

Tab. 6-2: Grundlage für die Einstufung zur Erforderlichkeit einer Radverkehrsanlage

Korrekturen können diese Grenzwerte erfahren, wenn ein besonders hoher Anteil Schwerverkehr zu erwarten ist oder die Verbindung im Schulverkehr eine besondere Bedeutung erfährt.

Radverkehr an Knotenpunkten

An Knotenpunkten müssen ausreichend gute Sichtbeziehungen zwischen den verschiedenen Verkehrsteilnehmern gewährleistet werden, da Verkehrsunfälle mit Radverkehrsbeteiligung häufig auf unzureichende Sichtbeziehungen zurückzuführen sind. Um dies zu vermeiden, sollen möglichst fahrbahnahe Radverkehrsfurten angelegt werden. Auch bei der Signalisierung muss der Radverkehr ausreichend berücksichtigt werden. Besondere Anforderungen gelten dabei für duale Führungen mit einer Kombination von Mischverkehrsführung und nicht benutzungspflichtigem Radweg. Eine ausreichende Berücksichtigung des Radverkehrs an Lichtsignalanlagen erhöht die Akzeptanz der Regelung durch Radfahrende und hat einen entscheidenden Einfluss auf die Reisezeit.

Sicherung des Radverkehrs an Querungsstellen

Die Erforderlichkeit zur Sicherung einer Querungsstelle hängt ab

- vom Verkehrsaufkommen
- von der zulässigen Geschwindigkeit
- von der Lage der Querungsstelle (innerorts/außerorts)
- von den Sichtverhältnissen (z.B. Kurvenlage)
- von den Nutzendengruppen, so sind z.B. bei Schulverkehr höhere Sicherheitsansprüche zu berücksichtigen

	innerorts	außerorts	Dringlichkeit
V_{zul}	50 km/h	\geq 70 km/h	
DTV	> 4.000	> 1.500	1
	\leq 4.000	\leq 1.500	2

Tab. 6-3: Grundlage für die Einstufung zur Erforderlichkeit einer Querungssicherung

Wirtschaftswege

Wirtschaftswege werden z.B. in das Netz einbezogen, wenn sie durch ihren Verlauf (z.B. Parallelführung zu einer klassifizierten Straße) die den Bau oder Ausbau eines straßenbegleitenden Radweges ersetzen können. Voraussetzungen für die Nutzbarkeit von Wirtschaftswegen im Vorrangnetz sind:

Bei der Nutzung von Wirtschaftswegen ist stets der Eigentümer einzubeziehen. Ggf. sind Vereinbarungen hinsichtlich der Verkehrssicherungspflicht und zur Gewährleistung der erhöhten Anforderungen an die Nutzbarkeit erforderlich. Im Einzelfall muss entschieden werden, ob eine Beleuchtung auf Abschnitten mit besonderer Gefahrenlage – z.B. aufgrund von schwer erkennbaren Richtungsänderungen – erforderlich ist. Im Regelfall wird aber in solchen Fällen eine reflektierende Randmarkierung als ausreichend angesehen.

Voraussetzungen für die Nutzbarkeit von Wirtschaftswegen im Kreisnetz für den Alltagsradverkehr sind:

- nachvollziehbare Linienführung
- eine ausreichende Wegebreite bzw. die Möglichkeit Begegnungsstellen zu schaffen,
- eine ausreichende Belagsqualität,
- soziale Sicherheit und
- Reinigung und Winterdienst im Zuge des Weges.

Unterhaltung/Betrieb

Für die Unterhaltung vorhandener Radverkehrsanlagen sollte ein Instandhaltungsmanagement entwickelt werden. Das Ziel dabei ist, dass der jeweilige Baulastträger dauerhaft eine hohe Qualität im Kreisnetz gewährleistet. Bei Sanierung eines Radwegabschnitts sollte stets geprüft werden, ob eine gleichzeitige Verbesserung des angestrebten Ausbaustandards erfolgen kann.

Auf allen Verbindungen mit hoher Bedeutung für den Alltags- und Schulverkehr sollte der Winterdienst gewährleistet werden (Prioritätenliste). Dabei ist auch die Gewährleistung zu den Nutzungszeiten der Berufspendelnden und Schülerinnen und Schülern (i.d.R. in den frühen Morgenstunden) durch entsprechende Priorisierung der Strecken im Winterdienstplan zu berücksichtigen. Die Abstimmung mit anderen Baulastträgern kann dabei sinnvoll sein, um Mehrarbeit zu vermeiden. Das Thema findet derzeit besondere Berücksichtigung auf Landesebene bei der in Erstellung befindlichen Fortschreibung des Landesweiten Radverkehrsnetzes (LRVN) für Schleswig-Holstein.

Zuständigkeiten

Neben der Erhaltung bzw. der Instandhaltung der vorhandenen Radverkehrsanlagen ist die Aufgabe der Verkehrssicherungspflicht und des Winterdienstes auf allen Strecken klar zu regeln und zu gewährleisten.

Beleuchtung

Generell ist eine durchgehende Beleuchtung des Kreisnetzes außerorts wegen der Verbesserungen in der Lichttechnik der Räder nicht erforderlich. Randmarkierungen – auch mit retroreflektierendem Material – können im Einzelfall eine gute Führung bei Dunkelheit gewährleisten. Eine ergänzende Beleuchtung der Verbindungen soll außerorts nur an ausgewählten Stellen erfolgen, wie z.B. bei abrupten Richtungswechseln. Dabei können auch leuchtende Bodenelemente bzw. bodennahe Elemente zum Einsatz kommen.

Belange der Landwirtschaft

Vielfach verlaufen Radwege parallel zu landwirtschaftlichen Nutzflächen, dementsprechend sind die Belange der Landwirtschaft nicht nur bei der gemeinsamen Nutzung der Wirtschaftswege zu berücksichtigen, sondern auch bei Radwegebaumaßnahmen. Beispielsweise müssen Überquerungsstellen der Radwege im Zuge der Zufahrten zu den landwirtschaftlichen Flächen entsprechend ausgebaut werden, damit landwirtschaftlicher Schwerverkehr hier Queren kann, ohne dass die Radwege Schaden nehmen. Grundsätzlich empfiehlt sich eine frühzeitige Einbindung der betroffenen Landwirte in die Planung.

6.1.3 Vereinbarungen für den touristischen und freizeitorientierten Radverkehr

Für den touristischen und freizeitorientierten Radverkehr sind ggf. abweichende Ausbaustandards anzustreben. Diese sind – insbesondere für die zahlreichen kleineren Themenrouten – im Rahmen des kreisweiten und eher alltagsorientierten Radverkehrsnetzes nicht detaillierter betrachtet worden.

Vereinbart wurden aber besondere Anforderungen, die bei touristisch stark nachgefragten Verbindungen, wie sie z.B. auf Sylt, Amrum oder im Raum St. Peter-Ording anzutreffen sind, Berücksichtigung finden sollen. Der nachfolgenden Tabelle sind die vorzusehenden Ausbaubreiten zu entnehmen. Diese angestrebten höheren Ausbaubreiten für die touristisch bedeutenden Verbindungen entsprechen ungefähr denen von Radschnellverbindungen. Darüber hinaus gelten die Ausbaustandards, die auch für die Alltagsverbindungen Anwendung finden.

Beispielhafte Auswahl RVA	Angestrebte Ausbaubreite Netz	Angestrebte Ausbaubreite Wichtige touristische Verbindung
Einrichtungsrادweg	2,00 m	$\geq 2,50$ m
Zweirichtungsrادweg (einseitig)	3,00 m	$\geq 3,00$ m
Gemeinsamer Geh- und Radweg innerorts (1-Richtung)	$\geq 2,50$ m	$\geq 3,00$ m
Gemeinsamer Geh- und Radweg außerorts (2-Richtung)	2,50 m	$\geq 3,00$ m
Gehweg, RV frei (1- Richtung)	2,50 m	---
Gehweg, RV frei (2- Richtung)	3,00 m	---

Tab. 6-4: Vergleichende Betrachtung Regelfall Ausbaubreite und besondere Ausbaubreite für touristisch besonders stark frequentierte Verbindungen

Weitergehende Hinweise zu Qualitätsstandards für touristische Radrouten und themenorientierte Freizeitwege sowie Radregionen hat das Land Schleswig-Holstein veröffentlicht.⁵ Diese sind auch Grundlage für die Befahrungen der Radfernwege des Landes. Nach einem Pilotprojekt auf Landesebene bei dem u.a. der Nordseeküstenradweg vollständig befahren, erfasst und bewertet wurde, werden alle Radfernwege in Schleswig-Holstein entsprechend erfasst und bewertet. Die Ergebnisse liegen voraussichtlich Mitte 2023 vor. Vor diesem Hintergrund wird für die touristischen Radfernwege Nordseeküstenradweg, Wikinger-Friesen-Weg, Eider-Treene-Sorge-Radweg sowie Grenzroute explizit auf die Empfehlungen und Handlungsvorschläge aus touristischem Fokus verwiesen. Erfasst und bewertet wurden dort neben den Fahrbahnqualitäten auch die Rastplätze.

6.2 Vorgehen Bestandserfassung und Bewertung

Das erarbeitete und breit abgestimmte kreisweite Radverkehrsnetz für den Kreis Nordfriesland (s. Kap. 4) wurde im Jahr 2022 von geschultem Personal mit dem Fahrrad anhand abgestimmter Attribute befahren. Bei beidseitig vorhandener Radverkehrsinfrastruktur (z.B. richtungstreue Radwege auf beiden Seiten) wurden die entsprechenden Abschnitte in beide Richtungen befahren und dokumentiert. Bei perspektivischen Verbindungen wurden nur die heute bereits nutzbaren Abschnitte vor Ort geprüft.

Die Aufnahme des Bestands zur Radverkehrsinfrastruktur sowie erste Einordnungen punktueller Mängel und Konfliktstellen erfolgten mithilfe digitaler Checklisten, welche

⁵ „Qualitätsstandards für den Radtourismus in Schleswig-Holstein“, Kiel 2021. https://www.schleswig-holstein.de/DE/fachinhalte/T/tourismus/Downloads/qualitaetsstandards_radtourismus.pdf?__blob=publicationFile&v=1

über ein mobiles GIS-System direkt vor Ort ausgefüllt wurden. Generelle Aspekte, die nicht vor Ort erfasst werden konnten (z.B. Kfz-Stärken, Baulasträger) wurden im Nachgang in das System eingepflegt. Die Inhalte der Checklisten wurden mit der Projektgruppe im Vorfeld der Befahrungen abgestimmt. Zusätzlich wurde eine detaillierte Fotodokumentation mit GPS-Kameras durchgeführt, sodass der Bestand sowie die Mängel im Anschluss einfach verortet werden konnten.



Abb. 6-2 Beispiel einer digitalen Erhebungs-Checkliste

Bereits vor Ort wurden die Strecken in unterschiedliche Bewertungsabschnitte eingeteilt. Ein Bewertungsabschnitt umfasst dabei eine Radverkehrsführung in einheitlicher Charakteristik. Bei Änderung grundlegender Merkmale (Radverkehrsführung, Straßencharakter, Ortslage, Klassifizierung etc.) wurde ein neuer Abschnitt gebildet. Abschnitte entlang einer klassifizierten Straße wurden nicht an den Gemeindegrenzen getrennt, um großräumige Verbindungen, die in der Baulast eines den Gemeinden übergeordneten Trägers liegen, als Ganzes zu betrachten.

Im Nachgang der Befahrung erfolgte die Bewertung des vor Ort erfassten Bestands sowie die Ableitung des erforderlichen Handlungsbedarfs zur Ertüchtigung der Verbindung. Maßstab für diese erste Bestandsbewertung und die Hinweise auf Handlungsbedarf stellen Qualitätsstandards, Stand der Technik oder auch Anforderungen der Radfahrenden dar. Aufgrund der Masse an Abschnitten (über 2.200) wurden die Mängel und Handlungsbedarfe möglichst automatisiert anhand aller vereinbarten Kriterien abgeleitet.

6.3 Ergebnisse Bestandsaufnahme Radverkehrsnetz (Zahlen ggf. noch anzupassen)

Das kreisweite Radverkehrsnetz umfasst eine Gesamtlänge von rund 1.987 km verteilt zu rund 75 % auf Strecken außerorts und rund 25 % innerorts (inkl. Strecken mit Außerortscharakter). Die bei der Bestandsaufnahme dokumentierten Führungen des Radverkehrs unterscheiden sich hierbei geringfügig zwischen Führungen innerorts und außerorts.

Im Innerortsbereich wird der Radverkehr auf über der Hälfte der Abschnitte im Mischverkehr mit Kfz geführt (53,9%). Die bestehenden Radverkehrsanlagen sind zum großen Teil gemeinsame Führungen mit dem Fußverkehr im Zweirichtungsbetrieb, zu ähnlichen Teilen benutzungspflichtige gemeinsame Geh- und Radwege (15,7 %) und für den Radverkehr freigegebene Gehwege (15,8 %). Richtungstreue Führungen des Radverkehrs wurden hingegen nur sehr selten vorgefunden in Form von baulichen Radwegen (0,7 %), gemeinsamen Geh- und Radwegen (1,0 %) und für Radverkehr freigegebenen Gehwegen (3,7 %). Auch Markierungslösungen, welche vor allem in dicht bebauten Siedlungen eine gute Alternative zur klassischen baulichen Radverkehrsanlage darstellen, wurden nur in geringem Maß vorgefunden (Schutzstreifen 1,6 %, Radfahrstreifen 0,1 %).

Radverkehrsführung innerorts (inkl. Außerortscharakter)	Länge in km	In %
Mischverkehr	256,1 km	53,9 %
Baulicher Radweg (1-Richtung)	3,2 km	0,7 %
Baulicher Radweg (2-Richtung)	3,4 km	0,7 %
gemeinsamer Geh-/ Radweg (1-Richtung)	4,8 km	1,0 %
gemeinsamer Geh-/ Radweg (2-Richtung)	74,4 km	15,7 %
Gehweg, RV frei (1-Richtung)	17,5 km	3,7 %
Gehweg, RV frei (2-Richtung)	75,2 km	15,8 %
Radfahrstreifen	0,4 km	0,1 %
Schutzstreifen	7,4 km	1,6 %
Selbstständige Wegeverbindung	19,2 km	4,0 %
Wirtschaftsweg (inkl. Deichverteidigungs- und Treibselabfuhrwegen)	10,3 km	2,2 %
Fahrradstraße (Bestand)	1,9 km	0,4 %
Fußgängerzone	0,5 km	0,1 %
Gesamt	475,3 km	100 %

Tab. 6-5 Übersicht Radverkehrsführungen innerorts - Bestand

In außerörtlichen Bereichen wird der Radverkehr ebenfalls in über der Hälfte der Verbindungen im Mischverkehr geführt (57,4 %). Ein weiterer großer Teil der Verbindungen wird auf gemeinsamen Geh- und Radwegen im Zweirichtungsbetrieb geführt (23,5 %). Weitere Führungsformen sind Wirtschaftswege (11,5 %) und Selbstständige Wegeverbindungen (6,3 %), welche z.T. gute Alternativen zu den klassifizierten Hauptverkehrsstraßen darstellen.

Radverkehrsführung außerorts	Länge in km	In %
Mischverkehr	841,4 km	57,4 %
Baulicher Radweg (2-Richtung)	1,6 km	0,1 %
gemeinsamer Geh-/ Radweg (1-Richtung)	12,1 km	0,8 %
gemeinsamer Geh-/ Radweg (2-Richtung)	343,8 km	23,5 %
Gehweg, RV frei (1-Richtung)	0,9 km	0,1 %
Gehweg, RV frei (2-Richtung)	3,5 km	0,2 %
Schutzstreifen	7,4 km	0,5 %
Selbstständige Wegeverbindung	93,0 km	6,3 %
Wirtschaftsweg (inkl. Deichverteidigungs- und Treibselabfuhrwegen)	168,5 km	11,5 %
Fahrradstraße	1,2 km	0,1 %
Perspektivische Wegeverbindung	1,6 km	0,1 %
Gesamt	1.464,9 km	100 %

Tab. 6-6 Übersicht Radverkehrsführungen außerorts – Bestand

7 Handlungskonzept Wegeinfrastruktur

7.1 Übersicht

Im kreisweiten Radverkehrsnetz wurden bei einem Großteil der Strecken Abweichungen zwischen Bestand und den angestrebten Qualitätsstandards festgestellt. Die linienhaften Mängel beziehen sich dabei insbesondere auf Radverkehrsanlagen mit unzureichenden Breiten gemäß den vereinbarten Standards. Aber auch fehlende Radverkehrsanlagen, Anlagen deren nutzbare Breite durch Grünbewuchs eingeschränkt sind oder gravierende Belagsmängel auf längeren Abschnitten wurden häufig als linienhafter Mangel festgestellt. Kleinräumige Mängel wurden darüber hinaus als punktueller Mangel bewertet. Hierzu gehören ungesicherte Querungen, punktuelle Belagsmängel, feste Einbauten in der Radverkehrsanlage oder Engstellen.

Die festgestellten Mängel werden nachfolgend zusammenfassend aufgeführt. Die Länge der Abschnitte mit festgestellten Mängeln kann dabei die Summe der geprüften Abschnitte übersteigen, da Abschnitte mehrere Mängel aufweisen können.

Lineare Mängel	Länge in km	In %
Zu schmale Radverkehrsführung	704,7 km	35,5 %
Fehlende Radverkehrsanlage	468,9 km	23,6 %
Zweirichtungsführung innerorts	124,9 km	6,3 %
Gemeindestraßen und -Verbindungswege außerorts mit V zul. von 100 km/h	498,9 km	25,1 %
Breite der RVA durch Grünbewuchs eingeschränkt	489,8 km	24,7 %
Belagsqualität leicht eingeschränkt	669,6 km	33,7 %
Belagsqualität stark eingeschränkt	150,3 km	7,6 %
Belagsqualität kaum nutzbar	39,7 km	2,0 %
Fehlende Verkehrsstärken	220,2 km	11,1 %
Kein Mangel	112,1 km	5,6 %
Gesamtlänge Radverkehrsnetz⁶ (ggf. abweichende Summen durch Rundung)	ca. 1.987 km	100 %

Tab. 7-1 Übersicht linearer Mängel

Rund 5,6 % des Radverkehrsnetzes weisen bereits im Bestand keinen Mangel auf. Demgegenüber stehen allerdings vor allem zu schmale Radverkehrsanlagen (hierzu zählen auch selbstständige Wegeverbindungen und Wirtschaftswegen) mit rund 35 % der Strecken sowie fehlende Radverkehrsanlagen aufgrund der vorliegenden Verkehrsstärke mit rund 24 % der Strecken. Ein weiterer häufig vorgefundener Mangel betrifft die Belagsqualität, welche in rund 43 % der geprüften Strecken eingeschränkt ist, sowie eingeschränkte nutzbare Breiten von Radverkehrsführungen durch Grünbewuchs in rund 25 % der Fälle.

Aus den festgestellten Mängeln wurde der jeweilige Handlungsbedarf abgeleitet. Neben dem Wegeneubau bzw. der Einrichtung richtungstreuer Radverkehrsführungen im Innerortsbereich wurden insbesondere der Ausbau vorhandener Radverkehrsanlagen gemäß der definierten Ausbaustandards, die Verbesserung der Belagsqualität bei ansonsten ausreichend dimensionierter Radverkehrsanlagen, das Einrichten von Querungshilfen bzw. das Entfernen von Hindernissen und Engstellen empfohlen. Strecken, auf denen eine leicht eingeschränkte Belagsqualität im Bestand festgestellt wurden, wurden mit keinem akuten Handlungsbedarf versehen und zählen somit zu den Strecken ohne Handlungsbedarf. Die Übersicht über die einzelnen Handlungsbedarfe ist in der folgenden Abbildung dargestellt.

⁶ Die hier dargestellte Netzlänge bezieht sich auf das Radverkehrsnetz inkl. im Rahmen der Netzkonzeption betrachteten Alternativstrecken. Daher weicht die Gesamtnetzlänge in den hier dargestellten Statistiken leicht von den Werten der Zielnetzlänge ab (ca. 40 km mehr).

Handlungsbedarf	Länge in km	In %
Neubau Radverkehrsanlage	227,6 km	11,5 %
Richtungstreue Führung innerorts	116,4 km	5,9 %
Ausbau der bestehenden Radverkehrsanlage	597,2 km	30,1 %
Reduzierung der zul. Geschwindigkeit	330,9 km	16,7 %
Nur Grünschnitt erforderlich	11,5 km	0,6 %
Reine Verbesserung der Belagsqualität	27,2 km	1,4 %
DTV prüfen	202,7 km	10,2 %
Änderung der Radverkehrsführung	2,4 km	0,1 %
Punktuelle Handlungsbedarf	18,1 km	0,9 %
Kein Handlungsbedarf	152,4 km	7,7 %
Vorrangig freizeitorientierte Verbindung ohne abgeleiteten Handlungsbedarf	299,7 km	15,1 %
Gesamtlänge Radverkehrsnetz⁷ (ggf. abweichende Summen durch Rundung)	ca. 1987 km	ca. 100 %

Tab. 7-2 Übersicht festgestellter Handlungsbedarf

Für rund ein Viertel aller geprüften Abschnitte mit festgestelltem Handlungsbedarf wurde der Ausbau der Radverkehrsanlage gemäß der Qualitätsstandards empfohlen (30,1 %). Vielfach bestehen auch Strecken mit hohen Kfz-Stärken und ohne Radverkehrsanlage. Hier wurde der Neubau geeigneter Radverkehrsanlagen als Handlungsbedarf aufgezeigt (11,5 %). Des Weiteren wurde die Reduzierung der zulässigen Geschwindigkeit für Strecken mit geringer Kfz-Belastung empfohlen, um den Radverkehr sicher im Mischverkehr führen zu können (16,7 %).

Für die rein freizeitorientierten Wege mit einem Anteil von rund 15 % wurde kein Handlungsbedarf abgeleitet, da die entwickelten Standards den Alltagsradverkehr (und die Radfernwege) fokussieren und der freizeitorientierte Radverkehr geringere Anforderungen an die Radverkehrsführung aufweist. Demgegenüber gibt es herausgehobenen touristische Verbindungen, für die der Standard noch höher angesetzt wurde. Hier erfolgte eine Orientierung an den Standards, die die Regelwerke (H RSV) für Radschnellverbindungen vorsehen (vgl. Tabelle 6-4).

⁷ Die hier dargestellte Netzlänge bezieht sich auf das Radverkehrsnetz inkl. im Rahmen der Netzkonzeption betrachteten Alternativstrecken. Daher weicht die Gesamtnetzlänge in den hier dargestellten Statistiken leicht von den Werten der Zielnetzlänge ab (ca. 40 km mehr).

7.2 Exemplarische Lösungsansätze

Im umfassenden Maßnahmenkataster zur Wegeinfrastruktur sind für die einzelnen Abschnitte des kreisweiten Radverkehrsnetzes jeweils entsprechende Handlungsempfehlungen abgeleitet und in übersichtlichen Datenblättern aufgezeigt. Die Grundlage für das Maßnahmenkataster bildet neben den beschriebenen Rechtsrahmen und Regelwerken die auf Grundlage dieser innerhalb der prozessbegleitenden Arbeitsgruppe abgestimmten Qualitätsstandards.

Zusätzlich zu den Datenblättern werden nachfolgend einzelne Themen, die im Kreis Nordfriesland für eine geeignete Radverkehrsführung relevant sind, näher erläutert. Dabei werden neben der Ansprache grundsätzlicher Themen auch auf konkrete Örtlichkeiten und entsprechende Handlungsbedarfe Bezug genommen und diese beispielhaft dargestellt⁸.

Ortsdurchfahrten sowie weitere Straßen mit schmalen Fahrbahnbreiten

In vielen Ortsdurchfahrten von Ortschaften im Kreis Nordfriesland wird der Radverkehr aktuell im Bestand einseitig im Zweirichtungsverkehr auf gemeinsamen Geh- und Radwegen oder für den Radverkehr freigegebenen Gehwegen geführt. Viele dieser Seitenräume weisen entsprechend der allgemeinen Regelwerke (siehe Kapitel 6.1.1) sowie aber auch der abgestimmten Qualitätsstandards (siehe Kapitel 6.1.2) unzureichende Breiten und bzw. oder auch zu schmale oder nicht vorhandene Sicherheitstrennstreifen für die entsprechend ausgewiesenen Führungsformen auf. Dies birgt sowohl für den Rad- als auch für den Fußverkehr ein erhebliches Gefahrenpotenzial.

Aufgrund des häufig nur geringen Ausbaupotenzials im Seitenraum bzw. für einen für den Radverkehr anforderungsgerechten Ausbau der bestehenden Verkehrsanlagen erhebliche Eingriffe in den öffentlichen Raum notwendig wären (Entfall von Baumstandorten, Grunderwerb), können Markierungslösungen ein alternatives Angebot für eine anforderungsgerechte Radverkehrsführung schaffen. Auch bei einigen Straßenzügen, in denen der Radverkehr aktuell im Mischverkehr geführt wird, können Markierungslösungen bei geeigneten Rahmenbedingungen (z.B. mittleres Verkehrsaufkommen) für eine sicherere Radverkehrsführung geeignet sein.

Zahlreiche Ortsdurchfahrten im Kreis Nordfriesland verfügen über Fahrbahnbreiten von maximal 7,50 m und häufig sogar darunter.

⁸ Musterlösungen zu den vorgestellten Themen finden sich in den relevanten Regelwerken wie ERA 2010, bzw. 2024 oder im Arbeitspapier „Musterlösungen für Radverkehrsanlagen“ der Rad.SH <https://rad.sh/wp-content/uploads/2021/12/RAD.SH-Musterloesungen-fuer-RadverkehrsplanerInnen-II.pdf>

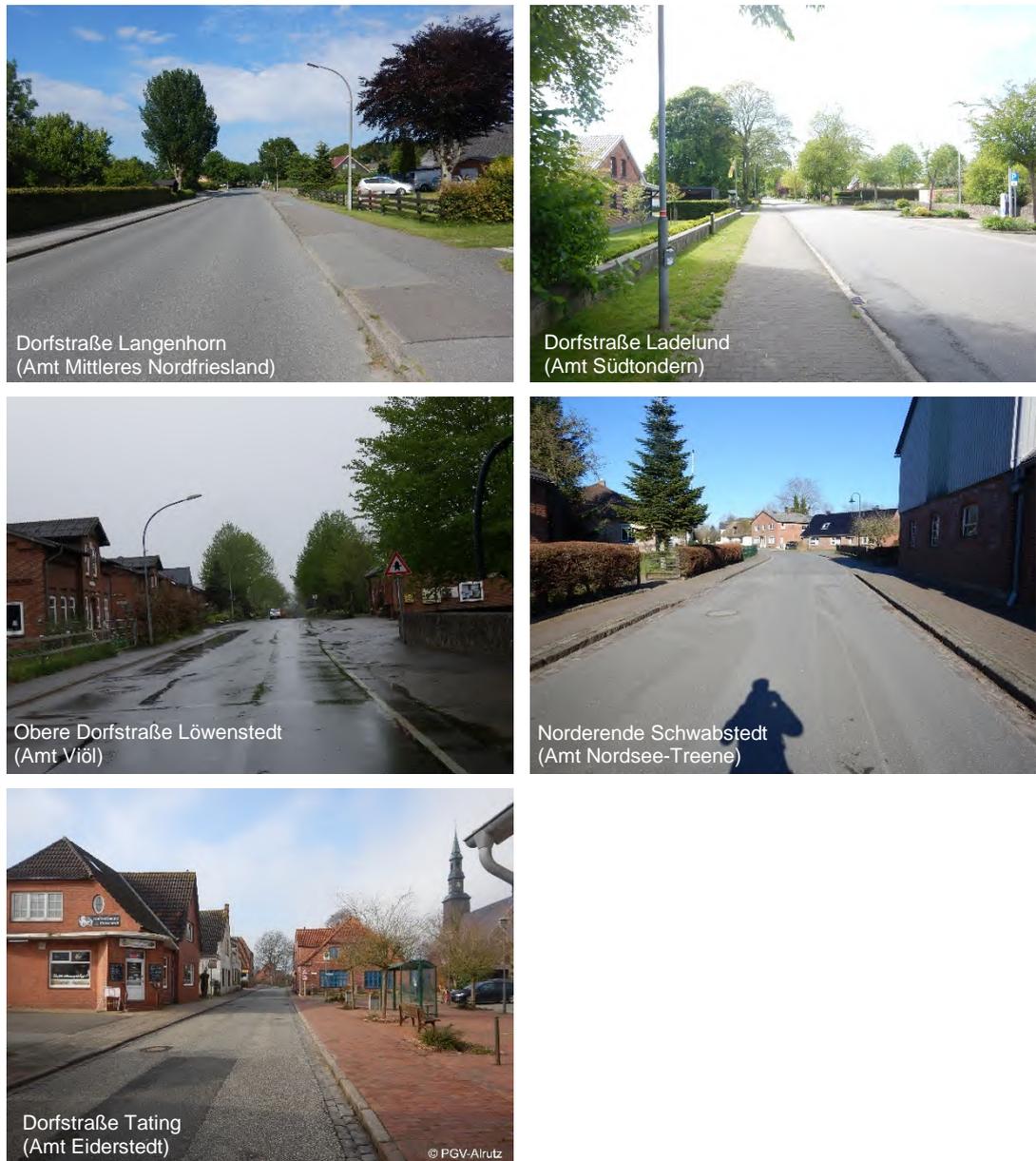


Abb. 7-1: Beispiele für Ortsdurchfahrten mit schmalen Fahrbahnquerschnitten

Bei Fahrbahnbreiten von mindestens 7,50 m wird das Einrichten einer richtungstreuen Radverkehrsführung durch beidseitige Schutzstreifen von mindestens 1,50 m Breite (Regelbreite) empfohlen. Bei Fahrbahnbreiten unter 7,50 m können gemäß den skizzierten Standards jedoch keine beidseitigen Schutzstreifen in Regelbreite markiert werden. Die Neumarkierung von Schutzstreifen in Mindestbreite gemäß ERA 2010 wird generell nicht empfohlen und in den zukünftigen (gerade in Überarbeitung befindlichen) Regelwerken auch nicht mehr enthalten sein. Daher sollte sich anderen Markierungsoptionen bedient werden, um den Radverkehr als Fahrverkehr auf der Straße sichtbar zu machen. Dies kann z.B. durch die Markierung eines einseitigen Schutzstreifens in Regelbreite (1,50 m) erfolgen, der bei längeren Strecken auch alternierend markiert werden

könnte. In Gegenrichtung könnten Radpiktogramme (Piktogrammreihe) markiert werden. Diese besitzen zwar keine verkehrsrechtliche Relevanz, können die Führung des Radverkehrs im Mischverkehr aber verdeutlichen und somit ein größeres Bewusstsein für den auf der Straße stattfindenden Radverkehr schaffen⁹. Bei vorhandener bewegter Topographie wird empfohlen, stets das Angebot des Schutzstreifens für den langsameren bzw. bergauf fahrenden Radverkehr zu schaffen und die Piktogrammreihe auf der Gegenseite (bergab) zu markieren.



Abb. 7-2: Links: Beispiel für gemeinsamen Einsatz eines Schutzstreifens mit Roteinfärbung und einer gegenüber liegenden Piktogrammreihe auf der Fahrbahn (Harenberg, Region Hannover);
rechts: Beispiel für gemeinsamen Einsatz eines Schutzstreifens und einer gegenüber liegenden Piktogrammreihe auf der Fahrbahn (Celle)

Sollten im Bestand zusätzlich Parkstände existieren, die nicht aufgegeben werden können, ist stets zusätzlich ein Sicherheitstrennstreifen von mind. 0,5 m zu den Parkständen beim Einsatz des Schutzstreifens einzuplanen und auch zu markieren.

Bei sehr schmalen Straßen können auch beidseitig Piktogramme markiert werden, sollte der Einsatz von Radverkehrsanlagen in Regelbreite zuzüglich der Sicherheitsabstände zu parkenden Kfz nicht möglich sein.

⁹ Hinweis: Die Empfehlung zur Markierung von Piktogrammreihen ist vorbehaltlich der dafür erforderlichen Zulassung im Land Schleswig-Holstein zu verstehen.
In allen Fällen vom Anstreben von Markierungslösungen sollten die zuständigen Verkehrsbehörden möglichst frühzeitig in Planungsprozesse eingebunden werden.



Abb. 7-3: Beispiel für den Einsatz einer Markierungslösung innerhalb einer Ortsdurchfahrt (ggf. mit weiterer richtungstreuer Zulassung des Radverkehrs auf dem Gehweg), Dorfstraße Langenhorn (rechts: Fotomontage)

Ortsein- und -ausgänge (Sicherung von Querungsstellen)

Bei der Gestaltung der Ortsdurchfahrten sollten grundsätzlich auch die Ortseingänge mit in den Blick genommen werden. Dabei ist von besonderer Bedeutung eine im Regelfall notwendige Sicherung des Übergangs vom einseitigen Zweirichtungsradverkehr außerorts in die richtungstreue Führung innerorts, welche gemäß StVO erforderlich ist und zusätzlich auch der besseren Akzeptanz der richtungstreuen Führung dient. Neben baulichen Lösungen können Markierungslösungen oder auch eine Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit weitere zusätzliche geeignete Maßnahmen darstellen. Da Mittelinseln neben der Sicherung des Radverkehrs auch eine spürbare geschwindigkeitssenkende Wirkung auf den Kfz-Verkehr ausüben, wird diese Form der Sicherung als Regellösung gesehen.



Abb. 7-4: Beispiele zur Gestaltung eines Ortseingangs mit Überführung des Radverkehrs von einseitiger Führung im Seitenraum außerorts in die richtungstreue Führung innerorts (Region Hannover)

Führung Radverkehr an Knotenpunkten

Wie in Kapitel 6 ausgeführt, kommt der Sicherung der Radverkehrsführung an Knotenpunkten und Einmündungen im Zusammenhang mit der Verkehrssicherheit eine besondere Bedeutung zu. Neben der Querungssicherung (s.o.) ist die Sicherung des Rundverkehrs im Zuge von Hauptverkehrsstraßen zu verbessern, wenn die Einmündungen deutlich gekennzeichnet oder aufgepflastert werden. An signalisierten Knoten kann durch Raum- und/oder Zeitvorlauf eine deutlich verbesserte Berücksichtigung des Radverkehrs erfolgen.



Abb. 7-5: Aufgepflasterte fahrbahnahe Radverkehrsfurt, aufgepflasterte Radwegüberfahrt, signalisierter Knoten innerorts mit eigenem Radsignal, signalisierter Knoten mit Raumvorlauf für den Radverkehr (alle Region Hannover)

Radverkehrsanlagen außerorts

An einigen, insbesondere klassifizierten, Straßen im Kreis Nordfriesland (u.a. mit einem hohen Kfz-Verkehrsaufkommen und/oder einem hohen Schwerverkehrsaufkommen und/oder einer hohen Gefahrenlage durch Kurvenbereiche und/oder bedeutende Schulwegverbindungen) fehlen im Bestand straßenbegleitende Radverkehrsanlagen für die Gewährleistung einer sicheren außerörtlichen Führung des Rad- und Fußverkehrs. In der Regel wird die gemeinsame Führung von Rad- und Fußverkehrs außerorts als verträglich und die Regel eingeschätzt.

Um Begegnungsverkehre oder Überholvorgänge von Radfahrenden (insb. Mit Blick auf ein vermehrtes Aufkommen von Lasten- und Sonderrädern) sowie zu Fuß Gehenden zu ermöglichen, sind mittel- bis langfristig die Breiten auch der außerorts befindlichen Radverkehrsanlagen entsprechend den Empfehlungen der Regelwerke auf mind. 2,50 m anzupassen bzw. bei fehlenden Radverkehrsanlagen im Bestand in dieser Breite neu zu bauen. Ein Einsatz von weißen Randmarkierungen kann im Zusammenhang einer sich stetig verbesserten Eigenbeleuchtung der Fahrräder zu einer höheren Verkehrs- und Fahrsicherheit auf den außerorts gelegenen Radverkehrsanlagen auch bei Dämmerung und Dunkelheit führen, ohne eine zusätzliche Beleuchtung zu erfordern.



Abb. 7-6: links: Beispiel für eine klassifizierte Straße ohne Radverkehrsanlage (K115, Risum-Lindholm)
rechts: Beispiel für einen straßenbegleitenden gemeinsamen Geh- und Radweg (L 4, Dörpum)



Abb. 7-7: Beispiele für bestehende straßenbegleitende Radverkehrsanlage mit Ausbaubedanken aufgrund zu geringer Wegebreiten

Belagsqualitäten und Wegebreiten bei Gemeindeverbindungs- und Wirtschaftswegen

Ein großer Teil des kreisweiten Radverkehrsnetzes besteht aus Gemeindeverbindungs- und auch Wirtschaftswegen, welche entsprechend eine wichtige Funktion innerhalb des Radverkehrsnetzes einnehmen. Eine stets gute Belagsqualität für eine sichere und komfortable Nutzung durch den Radverkehr ist somit insbesondere auf Verbindungen, die für den Alltags- und touristischen Radverkehr relevant sind, von großer Bedeutung.

Als Belagsarten sollten Asphalt und ungefestes Pflaster (als grundsätzlich für den Radverkehr optimale Belagsarten) mit Blick auf die Gewährleistung einer ganzjährigen Befahrbarkeit der Wegeverbindungen gewählt werden (zählt insbesondere für land- und forstwirtschaftliche Wege). Bei land- und forstwirtschaftlichen Wegen mit einer geringen Bedeutung für den Alltags- und touristischen Radverkehr innerhalb von landschaftlich oder naturschutztechnisch sensiblen Bereichen können auch wassergebundene Decken zum Einsatz kommen. Wichtig ist bei diesen jedoch noch einmal besonders die Gewährleistung einer regelmäßigen Instandhaltung, um die Nutzung Belagsqualität nach Möglichkeit ganzjährig aufrecht zu erhalten.



Abb. 7-8: Beispiele für unzureichende Belagsqualitäten bei Gemeindeverbindungs- und Wirtschaftswegen

In einigen Bereichen Nordfrieslands sind im Bestand auch Spurwege vorzufinden. Diese sind aufgrund der nicht über die gesamte Wegebreite bestehenden Befahrbarkeit insbesondere für mehrspurige Fahrräder (Lastenräder, Sonderräder, Anhänger) nicht geeignet. Auch Überholvorgänge sind nur unter Inkaufnahme eines erhöhten Sturzrisikos zu bewältigen. Vor allem auf Verbindungen, die für den Alltagsradverkehr sowie den touristischen Radverkehr relevant sind und folglich eine höhere Zahl solcher Räder bei der Nutzung der Wege zu erwarten ist, sollten die Spurwege über die gesamte Wegebreite befahrbar ausgebaut werden.



Abb. 7-9: Beispiele für Spurwege als unzureichender Ausbaustandard für den (Alltags)Radverkehr

Auch eine ausreichende Wegebreite von Gemeindeverbindungswegen sowie land- und forstwirtschaftlichen Wegen, die als Teile des Radverkehrsnetzes fungieren, ist dabei von großer Bedeutung. Hinsichtlich einer Breite, bei der ein konfliktfreies Begegnen von Kfz- (bzw. landwirtschaftlichem) Verkehr und Radverkehr stattfinden kann, sollten mindestens 4,0 m angestrebt werden. Alternativ können aber auch Begegnungsstellen geschaffen werden und für gegenseitige Rücksichtnahme geworben werden.



Abb. 7-10: Beispiele für unzureichende Breiten bei Gemeindeverbindungs- und Wirtschaftswegen

Es wird empfohlen, die Wege, die Bestandteile des Radverkehrsnetzes sind, hinsichtlich der Intensität und Belastung durch landwirtschaftliche oder auch andere Verkehre zu prüfen. Bei höherer Nutzungsintensität wird empfohlen, Begegnungsstellen einzurichten. Darüber hinaus kann eine entsprechende Öffentlichkeitskampagne zur Rücksichtnahme zwischen allgemeinem bzw. insbesondere dem landwirtschaftlichen Verkehr und Radverkehr ein gutes Miteinander fördern und dazu beitragen, kostenintensive Ausbauten, die auch unter dem Gesichtspunkt der Flächenversiegelung kritisch zu sehen sind, zu vermeiden.



Abb. 7-11: oben links: Beispiel für Begegnungsstelle (Rhauderfehn, Ostfriesland)
 oben rechts: Beispiel für Begegnungsstelle (Landkreis Leer)
 unten links: Markierung zum Werben für Rücksichtnahme (Raum Hameln)
 unten rechts: Beschilderung zur Rücksichtnahme auf Wirtschaftswegen (Landkreis Göttingen)

Fahrradstraßen

Grundsätzlich lässt sich mit der Ausweisung von Fahrradstraßen und deren Ausgestaltung in einem „corporate design“ eine relativ kostengünstige und komfortable Lösung für den Radverkehr schaffen. Durch die öffentlichkeitswirksame Funktion wird dabei gleichzeitig die Radverkehrsförderung deutlich und sichtbar gemacht. Wünschenswert wäre eine einheitliche Verständigung auf die Ausgestaltung mindestens innerhalb der Ämter, wenn möglich aber auch auf Kreisebene.¹⁰

Bei schon bestehenden Fahrradstraßen innerhalb von Kommunen, muss geprüft werden, ob das kommuneneigene Design fortgeführt werden sollte, sodass die

¹⁰ Orientierung ggf. u.a. an „DIFU: Leitfaden Fahrradstraßen“ oder ADFC SH: Handreichung Fahrradstraßen

Führungsform innerhalb der Kommune ihren Wiedererkennungswert behält oder eine nachträgliche Anpassung möglich ist.

Die Eröffnung der ggf. ersten Fahrradstraße in einer der kreiseigenen Kommunen sollte von intensiver Öffentlichkeitsarbeit im Sinne von Aufklärung über die geltenden Regelungen und ggf. die offizielle Eröffnung nach Umgestaltung begleitet werden¹¹.

Nachfolgend sind beispielhaft Vorschläge für die Einrichtung von (weiteren) Fahrradstraßen im Kreis Nordfriesland skizziert. Dabei wurde versucht, jeweils Beispiele innerhalb der Netzzusammenhänge und den verschiedenen Ämtern sowie auf den im Rahmen des kreisweiten Radverkehrskonzeptes einbezogenen Inseln zu berücksichtigen. Eine konkrete Ausarbeitung für potenzielle Fahrradstraßen sollte jeweils auf kommunaler Ebene erfolgen. Die Auswahl der beispielhaften Vorschläge orientiert sich grob an folgenden Grundsätzen: Vorrangig wurden dabei Straßen im Netzverlauf in der Umgebung größerer Schulstandorte oder auch parallel zu vom Kfz-Verkehr hoch frequentierten Hauptverkehrsstraßen berücksichtigt. Genauere, weitergehende und umfassendere Prüfungen sollten jedoch auf der jeweiligen kommunalen Ebene fortgesetzt werden.

- **Stadt Husum**

Insbesondere in Husum als regional wichtiger Schulstandort und Mittelzentrum sollte eine flächenhafte und systematische Prüfung des Stadtgebietes in Hinblick auf die Einrichtung potenzieller neuer Fahrradstraßen vorgenommen werden. Als ein Beispiel einer weiteren Fahrradstraße im Stadtgebiet könnte der Alte Husumer Weg bzw. die Alte Husumer Landstraße zwischen Hattstedt und Husum benannt werden als wichtige Anbindung Hattstedts an Husum und die Schul- sowie Arbeitsplatzstandorte aber auch als verkehrsarme Parallele zur östlich gelegenen L 273 bzw. K 81.

Als weitere Achse, bei welcher sich im Rahmen des Netzzusammenhangs Potenziale zur Einrichtung von Fahrradstraßen absehen ließen, wäre in einem Zusammenhang als zentrale Nord-Süd-Achse durch das Husumer Innenstadtgebiet die Herzog-Adolf-Straße, Schulstraße, zu benennen. Dabei handelt es sich um eine parallele Verbindung zur östlich gelegenen L 30 und gleichzeitig können auch viele Ziele in der Husumer Innenstadt sowie als Schulstandort die Gemeinschaftsschule Husum Nord weitergehend erschlossen werden.

Die Fahrradstraßen können Teil der auf städtischer Ebene diskutierten Verbindungen ins Umland sein, die bei entsprechender Nachfrage als Velorouten ausgebaut werden können.

¹¹ Entsprechende Kommunikationspakete bietet die RAD.SH
<https://rad.sh/kommunikationspaket-fahrradstrasse/>



Abb. 7-12: Beispiele in Husum zur Einrichtung potenzieller Fahrradstraßen (links: Alte Landstraße bzw. Alter Husumer Weg (größtenteils außerorts); rechts: Herzog-Adolf-Straße)

- **Amt Eiderstedt**

Im Amtsgebiet Eiderstedt werden insbesondere in den Ortslagen Sankt Peter-Ording, Garding und Tönning Potenziale zur Einrichtung von Fahrradstraßen gesehen.

In Sankt Peter-Ording wäre hier beispielsweise die Dorfstraße als parallele Verbindung zur L 33 innerhalb des Stadtgebietes zu nennen. Darüber hinaus wird empfohlen, entsprechend einheitlicher Gestaltungskriterien auch die im Netzzusammenhang schon bestehende Fahrradstraße (Pestalozzistraße) in weiteren Schritten umzugestalten und die Führungsform Fahrradstraße auch abseits der Beschilderung im Straßenbild deutlicher zu machen.



Abb. 7-13: Beispiel in Sankt Peter-Ording zur Einrichtung einer potenziellen Fahrradstraße (Dorfstraße)

In Garding wäre beispielsweise die Ost-West-Achse verlaufend über Norderring, Norderweg, Nordergeestweg zu nennen, die sich als parallele Verbindung und Netzbestandteil nördlich der B 202 befindet. In Tönning wären als Beispiele aus dem Netzzusammenhang die Achse über die

Festungsstraße und den Grünen sowie auch die Deichgrafenstraße¹² zu nennen.



Abb. 7-14: Beispiele in Garding (links: Norderring) und in Tönning (rechts: Deichgrafenstraße) zur Einrichtung potenzieller Fahrradstraßen

- **Amt Nordsee-Treene**

Im Amtsgebiet Nordsee-Treene wird insbesondere in der Ortslage Friedrichstadt Potenzial zur Einrichtung von Fahrradstraßen gesehen. Hier kann als ein Beispiel im Netzzusammenhang die Eiderallee in Kombination mit Teilen der Schleswiger Straßen benannt werden, welche die Hans-Helgesen-Skolen für den Radverkehr komfortabel anbinden würden.



Abb. 7-15: Beispiele in Friedrichstadt zur Einrichtung potenzieller Fahrradstraßen (links: Eiderallee; rechts: Schleswiger Straße)

¹² Berücksichtigung auch im Verkehrskonzept „Optimierung der Radwegverbindung zwischen den Ortsteilen Kating und Olversum

- **Amt Viöl**

Im Amtsgebiet Viöl wird insbesondere in der Ortslage Viöl Potenzial zur Einrichtung von Fahrradstraßen gesehen. Als Beispiel im Netzzusammenhang des Kreisnetzes kann hier der Kirchweg herangeführt werden. Bei Einrichtung einer Fahrradstraße kann hier eine komfortable Anbindung der Grund- und Gemeinschaftsschule Viöl-Ohrstedt-Haselund für den Radverkehr gestaltet werden.



Abb. 7-16: Beispiel in Viöl zur Einrichtung einer potenziellen Fahrradstraße (Kirchweg)

- **Amt Mittleres Nordfriesland**

Im Amtsgebiet Mittleres Nordfriesland wird insbesondere in der Ortslage Bredstedt Potenzial zur Einrichtung von Fahrradstraßen gesehen. Als ein Beispiel kann hier die Bahnhofstraße genannt werden, die eine zentrale Einfallstraße vom Bahnhof Bredstedt in den Zentrumsbereich darstellt und weiterhin auch eine Hinführung zur weiteren Erschließung der Bredstedt-Danske-Skole darstellen kann.



Abb. 7-17: Beispiel in Bredstedt zur Einrichtung einer potenziellen Fahrradstraße (Bahnhofstraße)

Langfristig wäre es zu prüfen, ob eine Fahrradstraßenachse parallel zur B 5 durch das Stadtgebiet umzusetzen wäre, um somit eine sichere und komfortable Führung des Radverkehrs abseits der Hauptverkehrsstraße zu schaffen (z.B. über Osterstraße, Mühlendamm, Norderstraße). Insbesondere im Zentrumsbereich sollten hierbei auch die Kfz-Zielverkehre weiterhin zugelassen sein. Für eine höhere Aufenthaltsqualität im Zentrumsbereich könnte jedoch das Einrichten von modalen Filtern in diesem Zusammenhang geprüft werden, um nicht gewollte Durchgangsverkehre im Zentrumsbereich zu verhindern.

- **Amt Südtondern**

Im Amtsgebiet Südtondern werden insbesondere in den Ortslagen Niebüll und Leck Potenziale zur Einrichtung von Fahrradstraßen gesehen.

Im Netzzusammenhang kann in Niebüll auf Teilen der Hauptstraße (zwischen Brandkuhle und Mühlenstraße) die Einrichtung einer Fahrradstraße inklusive damit verbundenen Belagsverbesserungen (vorbehaltlich ggf. bestehender denkmalschutztechnischer Auflagen) sowie Gestaltungsmaßnahmen eine attraktive Radverkehrsführung durch Teile der Innenstadt und als Alternative zur K 114 darstellen. Auch die Gotteskoogstraße, ggf. sogar in Verbindung mit Abschnitten der Rathausstraße, könnte als Fahrradstraße einen wichtigen und sicheren Teil der Verbindung des Bahnhofes mit dem Schulzentrum Niebüll darstellen.

In Leck könnte im Netzzusammenhang der Kokkedahler Weg als Ringstraße für die Einrichtung einer Fahrradstraße in Frage kommen. Damit würde insbesondere eine attraktive Anbindung der Gemeinschaftsschule an der Lecker Au sowie angrenzender weiterer Ziele (u.a. Nordfrieslandhalle, Erlebnisbad, Stadion) aus dem Nordwesten Lecks abseits der klassifizierten Straßen geschaffen.



Abb. 7-18: Beispiele in Niebüll (links: Gotteskoogstraße) und in Leck (rechts: Kokkedahler Weg) zur Einrichtung potenzieller Fahrradstraßen

- **Insel Amrum**

Auf der Insel Amrum kann dem gesamten Straßenverlauf der Straße Uasterstigh ein großes Potenzial zur Einrichtung einer Fahrradstraße zugewiesen werden. Der Uasterstigh stellt bereits jetzt eine attraktive und verkehrsberuhigte Parallelverbindung zur vom Kfz-Verkehr deutlich stärker belasteten L 215 dar. Die Einrichtung einer Fahrradstraße würde hier die besondere Bedeutung des Radverkehrs auf dieser Verbindung noch einmal hervorheben. Gleichzeitig wäre eine noch sicherere und komfortable Anbindung der Öömrang Skuul gegeben. Bei der Führung der Uasterstigh durch den Geschäftsbereich in Nebel (im Abschnitt zwischen Lunglaat und Waasterstigh) wäre mit Blick auf die hohe Bedeutung des Fußverkehrs in diesem Bereich sowie der bestehenden baulichen Ausgestaltung und der insbesondere in Sommermonaten bereits entsprechenden praktischen Nutzung als solchen, die Ausweisung eines Verkehrsberuhigten Bereichs zu prüfen.



Abb. 7-19: Beispiel auf Amrum zur Einrichtung einer potenziellen Fahrradstraße (Uasterstigh)

- **Insel Sylt**

Auf der Insel Sylt werden in den verschiedenen Gemeinden jeweils Potenziale zur Einrichtung von Fahrradstraßen gesehen. Als Beispiele können der Kampener Weg (Gemeinde Wenningstedt-Braderup) als Bestandteil einer parallelen und attraktiven Nord-Süd-Achse für den Radverkehr abseits der L 24 sowie der Straßenzug Rote-Kreuz-Straße, Theodor-Storm-Straße, Hoyerweg (Gemeinde Sylt) benannt werden. Letzter stellt zu Teilen eine parallele Alternativverbindung zum südlich gelegenen Bahnweg aber auch eine Anbindung zum Gymnasium Sylt sowie der Gemeinschaftsschule dar.



Abb. 7-20: Beispiele auf der Insel Sylt in der Gemeinde Sylt (links: Hoyerweg) und der Gemeinde Wenningstedt-Braderup (rechts: Kampener Weg)

7.3 Lückenschlüsse

Lückenschlüsse innerhalb des Radverkehrsnetzes sind von großer Bedeutung für eine durchgehende sichere Befahrbarkeit von wichtigen Radrouten und Wegebeziehungen für den Radverkehr. Bereits kurze Abschnitte, die nicht über eine anforderungsgerechte Radverkehrsführung verfügen, können ausschlaggebend für die Attraktivität einer weitläufigeren Wegeverbindung sein.

Die Ertüchtigung von Lückenschlüssen innerhalb des Radverkehrsnetzes hat folglich eine hohe Relevanz für die Attraktivität der Fahrradnutzung in der Region. Die generellen erforderlichen Ertüchtigungsmaßnahmen innerhalb des Radverkehrsnetzes finden sich im Maßnahmenkataster wieder. Darin sind auch Lückenschlüsse enthalten. Um die besondere Relevanz einzelner Lückenschlüsse noch einmal herauszustellen, wird nachfolgend eine Auswahl wichtiger Lückenschlüsse innerhalb des Kreisgebietes exemplarisch vorgestellt.

Lückenschluss entlang der K 115 (Risum-Lindholm, Amt Südtondern)

Bei dem zu berücksichtigenden Teilabschnitt der K 115 in der Gemeinde Risum-Lindholm (Lückenschluss zwischen dem Kreuzungsbereich K 89/ K 115 und dem Ortsteil Wester-Schnatebüll an der Gemeindegrenze Risum-Lindholms zu Leck) handelt es sich um eine außerorts gelegene Kreisstraße mit einem durchschnittlichen Verkehrsaufkommen von ca. 4.090 Kfz/24 h und mit einem Schwerverkehrsanteil von knapp 11 % (bei einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h). Das hohe Kfz-Verkehrsaufkommen begründet hier die Notwendigkeit eines Lückenschlusses sowie die entsprechende Erforderlichkeit einer von der Fahrbahn getrennten, im Seitenraum geführten Radverkehrsanlage.



Abb. 7-21: K 115 in der Gemeinde Risum-Lindholm

Auf lokaler Ebene stellt diese Verbindung v.a. für den Alltagsradverkehr eine wichtige Anbindung an das Unterzentrum Leck mit seiner Versorgungsfunktion sowie als Arbeitsplatz- und Schulstandort dar. Auf (über-) regionaler Ebene hat die Verbindung als wichtiges Teilstück der Verbindung zwischen dem Unterzentrum Leck und dem Mittelzentrum Niebüll hohe Relevanz. So wird u.a. der wichtige Bahnhof in Niebüll für einen deutlich größeren Kreis von Nutzenden an das Radverkehrsnetz angebunden. Hier sind ebenso viele Pendlerverflechtungen zu berücksichtigen wie touristische Verflechtungen. Zudem erfährt Leck eine direkte Anbindung an den Nordseeküsten-Radweg in Niebüll und die Nordseeküste in Dagebüll. Hier sind wiederum Verknüpfungspunkte mit dem Fähranleger in Richtung Föhr und Amrum für sowohl den Alltags- als auch den Freizeitradverkehr relevant.

Lückenschluss entlang der L 301 (Amt Südtondern)

Bei dem zu berücksichtigenden Teilabschnitt der L 301 in den Gemeinden Karlum, Lexgaard, Süderlügum und Leck handelt es sich um eine außerorts gelegene Landesstraße zwischen Leck und Süderlügum. Bei durchschnittlichen Kfz-Verkehrsstärken zwischen 1.605 und 1.872 Kfz/24 h und einem Anteil des Schwerverkehrsaufkommens von ca. 4 % besteht hier die Notwendigkeit zur Herstellung eines Lückenschlusses in Form des Neubaus einer straßenbegleitenden Radverkehrsanlage, da entlang großer Abschnitte der Straße noch keine Radverkehrsanlage existiert.



Abb. 7-22: L 301

Auf lokaler Ebene stellt diese Verbindung v.a. für den Alltagsradverkehr eine wichtige Anbindung an das Unterzentrum Leck mit seiner Versorgungsfunktion sowie als Arbeitsplatz- und Schulstandort dar. Auf überörtlicher Ebene wird somit gleichermaßen eine sichere und direkte Anbindung der Kommunen Leck und Süderlügum geschaffen, die innerhalb ihrer zentralörtlichen Funktionen zum einen ein Unterzentrum (Leck) und zum anderen einen ländlichen Zentralort (Süderlügum) darstellen und entsprechende Versorgungs- sowie Erreichbarkeitsrelevanz besitzen.

Lückenschlüsse entlang der L 13 (Langenhorn, Amt Mittleres Nordfriesland)

Bei dem zu berücksichtigenden Teilabschnitt der L 13 im Gemeindegebiet Langenhorns (zwischen Ortseingang Langenhorn sowie dem Kreuzungsbereich Bäderstraße/ Langenhorner Alter Deich/ Westerweg) handelt es sich um eine außerorts gelegene klassifizierte Landesstraße mit einem durchschnittlichen Verkehrsaufkommen von ca. 1.624 Kfz/24 h und einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h. Die auf Grund der geradlinigen Streckenführung häufig auch höher gefahrenen Geschwindigkeiten sowie einem hohen Schwerverkehrsaufkommen und der bereits im Landesnetz des Landes Schleswig-Holstein festgestellten überregionalen Bedeutung für den Alltags- und Freizeitradverkehr führen zur Notwendigkeit des Lückenschlusses und der Erforderlichkeit einer von der Fahrbahn getrennten, im Seitenraum geführten Radverkehrsanlage. Diese Maßnahme ist auch im Fuß- und Radverkehrskonzept des

Kooperationsraumes Langenhorn, Lütjenholm, Ockholm, Bargum verankert. Darüber hinaus ist dieser Lückenschluss ein weiterer nahezu letzter Abschnitt, der eine durchgängige Verbindung zwischen Nord- und Ostsee in Schleswig-Holstein ermöglicht.



Abb. 7-23: L 13 in der Gemeinde Langenhorn

Die Verbindung ist darüber hinaus auch ein wichtiger Lückenschluss zwischen dem Bahnhof Langenhorn und der Nordseeküste mit dem Nordseeküsten-Radweg (D-Route 1 bzw. Euro-Velo-Route 12) sowie Anbindung des Fährhafens Schlüttsiel mit Badestelle und Fährverbindungen u.a. nach Amrum. Zudem kann das Vogelschutzgebiet Hauke-Haien-Koog über diese Verbindung auf dann durchgehend gesicherten Wegen erreicht werden.

Auf lokaler Ebene stellt die Ertüchtigung der Verbindung insbesondere eine bessere Erreichbarkeit des Versorgungszentrums Langenhorns aus westlich gelegenen Ortschaften (z.B. Ockholm) dar (Daseinsvorsorge, Schulstandort, Pendler-Bahnhof, Übernachtungsstandort).

Lückenschluss entlang der L 281 (Löwenstedt, Amt Viöl)

Bei dem zu berücksichtigenden Teilabschnitt der L 281 in der Gemeinde Löwenstedt (Lückenschluss zwischen Ortsschild Löwenstedt und Wacholderweg) handelt es sich um eine außerorts gelegene Landesstraße mit einem durchschnittlichen Verkehrsaufkommen von ca. 518 Kfz/24 h und einem Schwerverkehrsanteil von in etwa 8 % (bei einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h). Der Streckenabschnitt ist durch Kurven und daraus resultierende unübersichtliche Sichtbeziehungen geprägt, was den Lückenschluss sowie die entsprechende Erforderlichkeit einer von der Fahrbahn getrennten, im Seitenraum geführten Radverkehrsanlage begründet.



Abb. 7-24: L 281 in der Gemeinde Löwenstedt

Auf lokaler Ebene stellt diese Verbindung v.a. für den Alltagsradverkehr eine wichtige Anbindung zwischen den Ortslagen Kolkerheide und Löwenstedt dar. Auf regionaler Ebene hat die Verbindung hohe Relevanz für die anliegenden Ortschaften als Anbindung an das Unterzentrum Bredstedt (u.a. auch Bahnhof, Arbeitsplatzstandort).

Lückenschluss entlang der K 134 (Rantrum + Wittbek, Amt Nordsee-Treene)

Bei dem zu berücksichtigenden Teilabschnitt der K 134 zwischen Wittbek und Schwesing-Bahnhof innerhalb der Gemeinden Wittbek und Rantrum handelt es sich um eine außerorts gelegene Kreisstraße. Das durchschnittliche Kfz-Verkehrsaufkommen inkl. Schwerverkehrsaufkommen ist (noch) nicht bekannt. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit liegt bei 100 km/h. Neben der überwiegend geradlinigen Streckenführung sind hohe tatsächlich gefahrene Geschwindigkeiten vom Kfz-Verkehr zu erwarten. Zudem wird die Straße von verschiedenen Buslinien genutzt, was eine entsprechende Bedeutung der Verbindung auch für den Kfz-Verkehr zeigt. Diese Umstände erklären die Notwendigkeit eines Lückenschlusses im Radverkehrsnetz sowie die entsprechende Erforderlichkeit einer von der Fahrbahn getrennten, im Seitenraum geführten Radverkehrsanlage.



Abb. 7-25: K 134 in den Gemeinden Wittbek und Rantrum

Der Lückenschluss stellt als Anbindung Ostenfelds über Wittbek und Ipernstedt eine wichtige Anbindung des Mittelzentrums Husum dar. Sowohl für Pendelverkehre nach Husum als Arbeitsplatzstandort aber auch für Schulverkehr nach Husum als Schulstandort ist diese Verbindung für Menschen aus Ostenfeld und Wittbek von besonderer Bedeutung für den Alltagsradverkehr.

In diesem Netzzusammenhang stellt auch die Fortführung der Radverkehrsführung zwischen Schwesing Bahnhof und Mildstedt eine relevante Verbindung dar. Südlich der K 134 führt hier parallel eine Wegeverbindung entlang der Bahntrasse. Diese wird unter Vorbehalt einer Ertüchtigung des Belags aufgrund der Wegeführung abseits der Hauptverkehrsstraße und ohne eine nennenswerte umwegige Führung mittelfristig als gut nutzbare Alternative zur K 134 betrachtet und könnte aus gutachterlicher Sicht als attraktive Alternative als Radverkehrsführung zum Neubau einer Radverkehrsanlage in dem parallelen Teilbereich der K 134 fungieren.



Abb. 7-26: Parallele Wegeverbindungen zwischen Mildstedt und Schwesing Bahnhof (links: K 134, rechts: Wegeverbindung entlang der Bahntrasse)

Lückenschluss L 32 (Gemeinden Oldenswort und Witzwort, Amt Eiderstedt)

Bei dem zu berücksichtigenden Teilabschnitt der L 32 zwischen Oldenswort und Witzwort innerhalb eben jener Gemeinden handelt es sich um eine Landesstraße. Das durchschnittliche Kfz-Verkehrsaufkommen liegt bei 598 Kfz/24 h und einem Schwerverkehrsanteil von ca. 6 % (bei einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h). Diese Umstände erklären die Notwendigkeit eines Lückenschlusses im Radverkehrsnetz sowie die entsprechende Erforderlichkeit einer von der Fahrbahn getrennten, im Seitenraum geführten Radverkehrsanlage.



Abb. 7-27: L 32 in den Gemeinden Oldenswort und Witzwort

Der Lückenschluss stellt als auf lokaler Ebene zwischen Witzwort und Oldenswort eine wichtige Verbindung zwischen den beiden Ortschaften insbesondere für Alltagsradverkehre dar. Auf (über)regionaler Ebene wird durch diesen Lückenschluss eine sicherere Verbindung bzw. Anbindung auch der größeren Kommunen Eiderstedts (u.a. Sankt Peter-Ording, Tönning, Garding, Tating) sowie Friedrichstadt an das Mittelzentrum Husum gestärkt und attraktiviert.

Lückenschluss B 5

Die B 5 stellt eine zentrale Nord-Süd Achse des Kfz-Verkehrs innerhalb des Kreises Nordfriesland dar. Dies belegen Zahlen zum durchschnittlichen Kfz-Verkehrsaufkommen von > 6.500 Kfz/24 h und einem Anteil des Schwerlastverkehrs von ca. 6 % (bei einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h). Als direkte Wegeverbindung insb. Zwischen Husum und Niebüll sowie weiteren anliegende Ortschaften (u.a. Bredstedt, Langenhorn, Risum-Lindholm) stellt sie jedoch auch für den (Alltags-)Radverkehr eine wichtige Verbindung dar. Im Bestand ist die B 5 zwischen Husum und Niebüll bislang jedoch noch nicht durchgehend mit einer aufgrund der Rahmenbedingungen erforderlichen straßenbegleitenden Radverkehrsanlage ausgestattet. Ein Lückenschluss in Form einer durchgehenden straßenbegleitenden Radverkehrsanlage auf allen noch fehlenden Abschnitten der B 5 zwischen Husum und Niebüll ist entsprechend erforderlich.



Abb. 7-28: B 5 zwischen Husum und Niebüll mit abschnittsweise fehlender Radverkehrsanlage

Lückenschluss L 282 (Amrum)

Die L 282 (Stianoodswai) stellt insbesondere für den Alltagsradverkehr eine wichtige Anbindung der Ortschaft Stenooode an das westlich gelegene Süddorf sowie nordwestlich gelegene Nebel inkl. Schulstandort dar. Mit einem Kfz-Verkehrsaufkommen von 463 Kfz/24 h und einem Schwerverkehrsanteil von ca. 4 % (bei einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h) auf der Insel Amrum stellt diese Verbindung auch mit Blick auf die Anbindung des Fähranlegers in Stenooode eine große Bedeutung sowohl für den Kfz- als auch für den Radverkehr auf der Insel dar. Ein Lückenschluss innerhalb des Radverkehrsnetzes auf Amrum durch den Bau einer straßenbegleitenden Radverkehrsanlage kann hier zu einer deutlich höheren Sicherheit in diesem Bereich Amrums beitragen.



Abb. 7-29: L 282 in der Gemeinde Nebel auf Amrum

7.4 Prioritäten, Kosten, Fördermöglichkeiten

Insgesamt ist das Handlungsprogramm auf einen mittel- bis längerfristigen Zeitrahmen ausgelegt. Dies ergibt sich außer aus Kostenaspekten auch daraus, dass einige Maßnahmen längere Planungsvorläufe benötigen oder nur im zeitlichen Kontext mit anderen Planungsvorhaben zu realisieren sind. Zudem sind in vielen Fällen verschiedene Baulastträger zur Umsetzung von Strecken zusammenzubringen, was einen gewissen zusätzlichen Zeitbedarf bedeuten kann. Zur Realisierung eines gut nutzbaren Radverkehrsnetzes bedarf es deshalb einer Umsetzungsstrategie, die dazu beiträgt, durch Fertigstellung zunächst einzelner, sinnvoll gewählter Netzabschnitte zügig vorzeigbare Erfolge einer gezielten Radverkehrsförderung zu erreichen und mit entsprechender Öffentlichkeitsarbeit eine zunehmend stärkere Radnutzung zu fördern.

Hierfür wurden die Handlungsempfehlungen einer Prioritätsbewertung unterzogen, die sich an den Erfordernissen einer anforderungsgerechten Herrichtung des Radverkehrsnetzes orientiert und die zeitliche Realisierbarkeit der Maßnahmen berücksichtigt.

Zur Einschätzung der Notwendigkeit einzelner Maßnahmen bezüglich Verkehrssicherheit und Fahrkomfort bietet es sich an, den einzelnen Lösungsansätzen jeweils Prioritäten zuzuordnen. Diese Einschätzung ist unabhängig von weiteren Randbedingungen zu sehen (z.B. übergeordnete Planungen, finanzielle und personelle Ressourcen, Planungsvorlauf).

- Eine hohe Priorität (Prioritätsstufe 1) wird vergeben, wenn die Umsetzung der Maßnahme für die Beseitigung von Verkehrssicherheitsdefiziten erforderlich ist oder zur Gewährleistung einer derzeit nicht gegebenen Funktionsfähigkeit (z.B. Radwegbreiten 20 % unterhalb der gesetzten Standards oder fehlende Radverkehrsanlage trotz Erfordernis) notwendig ist.
- Eine mittlere Priorität (Prioritätsstufe 2) wird vorgesehen, wenn Mindestanforderungen der Nutzbarkeit und Verkehrssicherheit erfüllt sind, Verbesserungen zur Erreichung des gewünschten Standards aber für erforderlich gehalten werden, z.B. Optimierung des Fahrbahnbelages für den Radverkehr.
- Unabhängig davon werden schnell durchführbare Maßnahmen, die spürbare Verbesserungen der Nutzungsqualität oder Verkehrssicherheit bewirken (z.B. Beseitigung punktueller Hindernisse) als „Kleinmaßnahme“ (Prioritätsstufe K) eingestuft.

Für Abschnitte, an denen keine DTV-Zahlen für eine abschließende Beurteilung vorlagen, wurde die Priorität noch nicht final vergeben („Priorität 1 oder 2 in Abhängigkeit der Verkehrsstärke“). Abschnitte, an denen sich Maßnahmen bereits in der Planung oder im Bau befinden, wurden ebenfalls entsprechend benannt. Eine beispielhafte Übersicht der zu vergebenen Prioritäten ist in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.

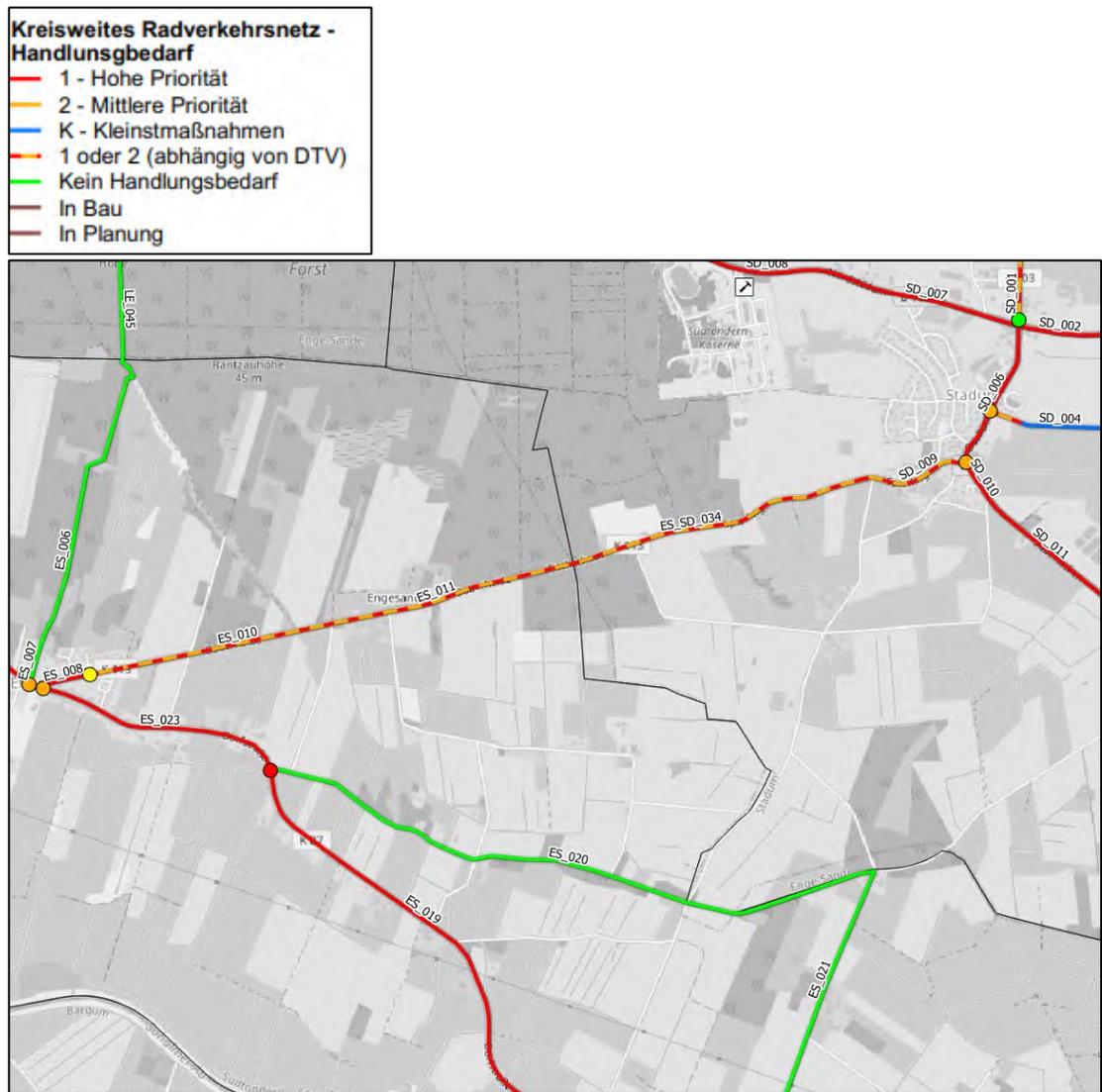


Abb. 7-30 Ausschnitt aus dem Netzplan mit dargestellten Prioritäten in den Gemeinden Stadum und Enge-Sande

Über ein Viertel des Radverkehrsnetzes weist eine hohe Priorität auf (30,2 %). Demgegenüber wurden auch für rund ein Viertel des Netzes keine Priorität vergeben, da entweder kein Handlungsbedarf besteht oder es sich um eine rein freizeitorientierte Route handelt (22,9 %). Die weitere Prioritätenverteilung ist in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.

Priorität	Länge in km	Anteil in %
Stufe 1 – Hohe Priorität	600,3	30,2
Stufe 2 – Mittlere Priorität	350,9	17,7
Stufe 1 oder 2 abhängig vom DTV	205,8	10,4
Stufe K - Kleinmaßnahmen	355,4	17,8
In Planung	17,8	0,9
Im Bau	2,5	0,1
Ohne Priorität (kein abgeleiteter Handlungsbedarf)	453,9	22,9
Gesamtlänge Radverkehrsnetz¹³ (ggf. abweichende Summen durch Rundung)	ca. 1.987 km	100

Tab. 7-3 Übersicht der Prioritäten des Handlungsbedarfes

Auf Grundlage pauschaler Kostenansätze wird eine überschlägige Kostenschätzung für die anforderungsgerechte Herrichtung der Radinfrastruktur im Radverkehrsnetz vorgenommen. Da es sich beim Handlungsbedarf auch vielfach um Belagserneuerungen der Fahrbahn handelt, sind die in der Kostenschätzung angenommenen Kosten nicht immer als reine Maßnahmen für den Radverkehr zu sehen. Darüber hinaus lassen sich beim derzeitigen Konkretisierungsgrad viele Kosten beeinflussende Faktoren für die einzelnen Maßnahmen auch noch nicht näher bestimmen. Auch können sich im Rahmen der z. T. noch erforderlichen Detailplanungen im Einzelnen noch erhebliche Abweichungen ergeben.

Die zugrunde gelegten Kostenansätze beruhen auf Erfahrungswerten des Planungsbüros. Die einzelnen vorgeschlagenen Lösungsansätze werden jeweils danach bewertet, ob voraussichtlich (sehr) geringer, geringer, mittlerer, hoher oder sehr hoher Realisierungsaufwand notwendig sein wird. Unterschieden werden der Handlungsbedarf an Streckenabschnitten, der unter Berücksichtigung des Längenbezugs errechnet wird, und der Handlungsbedarf an Knotenpunkten bzw. bei punktuellen Maßnahmen. Der Kostenansatz für punktuelle Maßnahmen mit sehr geringem Aufwand wird auf volle 500 € aufgerundet. Für die Inseln wird mit einem Kostenaufschlag von zusätzlich 40 % kalkuliert. Die verwendeten Anhaltspunkte zur Schätzung sind nachfolgend angegeben.

¹³ Die hier dargestellte Netzlänge bezieht sich auf das Radverkehrsnetz inkl. im Rahmen der Netzkonzeption betrachteten Alternativstrecken. Daher weicht die Gesamtnetzlänge in den hier dargestellten Statistiken leicht von den Werten der Zielnetzlänge ab (ca. 40 km mehr).

Pauschale Kostenansätze (brutto) für strecken- und knotenbezogene Maßnahmen im Bereich Wegeinfrastruktur

• Streckenabschnitte (Inseln zzgl. 40 %)

Geringer Aufwand z. B. mehrere punktuelle Kleinmaßnahmen oder einseitige Piktogrammreihe	10-35 €/lfm bzw. m²
- Markierung fortlaufende Piktogrammreihe (einseitig)	10 €/lfm
- Ausbesserung einzelner Schlaglöcher (Für Kostenschätzung Ansatz als Pauschalbetrag für 10% Deckenerneuerung der Bestandsflächen)	35 €/m ²
Mittlerer Aufwand z. B. Markierungsarbeiten	45-65 €/lfm
- Markierung Schutzstreifen im bestehendem Straßenraum (einseitig, fortlaufende Schmalstrichmarkierung + Fahrradpiktogramme, inkl. De- und Neumarkierung der Fahrbahnmarkierung, ohne Deckenerneuerung)	45 €/lfm
- Markierung Radfahrstreifen im bestehendem Straßenraum (einseitig, fortlaufende Breitstrichmarkierung + Fahrradpiktogramme, inkl. De- und Neumarkierung der Fahrbahnmarkierung, ohne Deckenerneuerung)	65 €/lfm
- Einrichten von Begegnungsstellen (für Begegnungsfall Radverkehr/ landwirtschaftlicher Verkehr, 25.000 €/ Stück ca. alle 500 m)	50 €/lfm
Hoher Aufwand z. B. Wegeumbau ohne Bordversatz, Belagserneuerung	60-150 €/m²
- Belagserneuerung Radweg	60 €/m ²
- Belagserneuerung Fahrbahn	70 €/m ²
- Wegeausbau (einschließlich 0,50 bis 1,0 m Übergang im bestehenden Deckenbereich), ohne Bordversatz	150 €/m ²
Sehr hoher Aufwand z. B. Wegeumbau mit Bordversatz oder Wegeneubau	200-270 €/m²
- Wegeausbau (einschließlich 0,50 bis 1,00 m Übergang im bestehenden Deckenbereich), mit Bordversatz	270 €/m ²
Neubau Geh-/ Radweg außerorts	500-800 €/lfm (je nach Ausbaubreite)
- Asphaltbauweise	200 €/m ²

- **Knotenpunkte oder sonstige punktuelle Maßnahmen (Inseln zzgl. 40 %)**

Sehr geringer Aufwand z. B. einzelne Schilder/Verkehrszeichen, Wegweiser, Markierung einzelner Piktogramme, Austausch Poller	mind. 500 €/Maßnahme
- Verkehrszeichen (liefern + aufstellen)	250 €/Stück
- Markierung Fahrradpiktogramm inkl. Richtungspfeil	300 €/Stück
- Austausch Poller (vorhandenen Poller entfernen, neuen Poller setzen)	800 €/Stück
Geringer Aufwand z. B. Bordabsenkungen, Furtmarkierungen	3.000-6.000 €/ Maßnahme
- Markierung Radverkehrsfurt mit Piktogrammen und Richtungspfeilen (ohne flächige Roteinfärbung)	3.000 €/Stück
- Markierung Radverkehrsfurt mit flächiger Roteinfärbung, Piktogrammen und Richtungspfeilen	6.000 €/ Stück
- Bordabsenkung bei vorhandenem Bord (über ca. 2,50 m Breite)	5.000 €/ Stück
Mittlerer Aufwand z.B. Mittelinsel, Fußgängerschutzanlage	40.000-130.000 €/Maßnahme
- Mittelinsel mit Bordversatz	130.000 €/ Stück
- Fußgängerschutzanlage	40.000 €/ Stück
Hoher Aufwand z. B. Teilumbau Knotenpunkt, erheblicher Eingriff in Signalisierung, Rückbau freier Rechtsabbieger	mind. 150.000- 300.000 € (bei größerer Umgestaltung)

Folgende Maßnahmen werden bei der überschlägigen Kostenschätzung nicht berücksichtigt:

- Grunderwerb
- Beleuchtung
- Ausgleichsmaßnahmen
- Alternativvorschläge, optionale Maßnahmenvorschläge, langfristige Empfehlungen.
- Maßnahmen, die als Daueraufgabe eingeschätzt werden (Straßenreinigung, Winterdienst, Grünschnitt etc.).
- Maßnahmen, die vor einem langfristigen Umsetzungshorizont eingeschätzt werden.
- Vermessungs- und Planungskosten, Kosten für Baugrunduntersuchungen, Fels- und Erdbaukosten

Auf die nach diesen Grundzügen ermittelten Kostenschätzungen werden zusätzlich pauschal noch einmal **10 % der Kosten für „Unvorhergesehenes“** sowie noch einmal **25 % für zu erwartende weitere Kostensteigerungen** aufgeschlagen.

Kostenansätze (brutto) für begleitende Weeginfrastruktur bzw. Serviceeinrichtungen

- **Fahrradabstellanlagen im Netzverlauf**

Stufe 1: Aufstellung von Rahmenhaltern

(inkl. Herrichtung und Flächenbefestigung)

Ausbaustufe 1 (2 Rahmenhalter)	2.000 €
Ausbaustufe 2 (5 Rahmenhalter)	5.000 €
Ausbaustufe 3 (10 Rahmenhalter)	10.000 €

Stufe 2: Rahmenhalter überdacht

(inkl. Herrichtung und Flächenbefestigung)

Ausbaustufe 1 (2 Rahmenhalter + Überdachung)	7.000 €
Ausbaustufe 2 (5 Rahmenhalter + Überdachung)	12.000 €
Ausbaustufe 3 (10 Rahmenhalter + Überdachung)	20.000 €

Stufe 3: gesichertes Fahrradparken in Verbindung mit witterungsgeschützten Rahmenhaltern

Fahrradsammelschließanlage mit ca. 30 Stellplätzen	50.000-75.000 €
--	------------------------

- **Rastplätze im Netzverlauf**

Stufe 1: Tisch- und Bankkombination

(inkl. Herrichtung und Flächenbefestigung)

Zusätzliche Infotafel (nur an ausgewählten Standorten)	1.000 €
--	----------------

Stufe 2: Tisch- und Bankkombination mit 2 Rahmenhaltern

(inkl. Herrichtung und Flächenbefestigung)

Zusätzliche Infotafel (nur an ausgewählten Standorten)	1.000 €
--	----------------

Stufe 3: Tisch- und Bankkombination mit 2 Rahmenhaltern und Witterungsschutz

Zusätzliche Infotafeln (nur an ausgewählten Standorten)	1.000 €
---	----------------

Folgende Maßnahmen werden bei der überschlägigen Kostenschätzung nicht berücksichtigt:

- Maßnahmen, für die eine (Vor-)Planung seitens der jeweiligen Gemeinde/Stadt bereits vorliegt. Hier ist davon auszugehen, dass im Rahmen der Planung genauere Kostenangaben vorliegen oder in Kürze erstellt werden.
- Kosten für Grunderwerb.
- Maßnahmen, die als Daueraufgabe eingeschätzt werden (Straßenreinigung, Winterdienst, Grünschnitt etc.).

Darüber hinaus kann auch der evtl. höhere Aufwand einer Baumaßnahme aufgrund der vorhandenen Bodenverhältnisse nicht bei der Kostenschätzung berücksichtigt werden.

Für die Umsetzung aller Maßnahmen wurden Gesamtkosten von rund 600 Mio. Euro ermittelt. Dabei sind weitere Planungskosten und eine pauschale Reserve („Unvorhergesehenes“ ca. 10 %, sowie erwartbare Kostensteigerungen von 25 %) bereits berücksichtigt. Dieser teilt sich wie folgt auf die einzelnen Ämter bzw. amtsfreien Städte und Gemeinden auf:

Amt bzw. Kommune	Kosten Gesamtnetz	Kosten Hauptnetz
Eiderstedt	ca. 91.413.000 €	ca. 31.123.000 €
Friedrichstadt	ca. 2.023.000 €	ca. 1.409.000 €
Amrum	ca. 5.683.000 €	ca. 3.418.000 €
Husum	ca. 13.079.000 €	ca. 9.510.000 €
Landschaft Sylt	ca. 19.277.000 €	ca. 10.893.000 €
Mittleres Nordfriesland	ca. 77.205.000 €	ca. 52.197.000 €
Nordsee-Treene	ca. 76.173.000 €	ca. 51.440.000 €
Pellworm	ca. 20.609.000 €	ca. 9.448.000 €
Reußenköge	ca. 9.809.000 €	-
Sylt (Gemeinde)	ca. 23.065.000 €	ca. 12.262.000 €
Südtondern	ca. 185.501.000 €	ca. 139.237.000 €
Tönning	ca. 15.671.000 €	ca. 10.832.000 €
Viöl	ca. 46.549.000 €	ca. 32.343.000 €
Gesamtsumme	ca. 586.061.000 €	ca. 364.112.000 €

Tab. 7-4 Übersicht Kostenschätzung nach Ämtern und amtsfreien Städten¹⁴

Zur Umsetzung der Maßnahmen können in Einzelfällen und abhängig vom Gesamtumfang der Maßnahme auch Bundes- bzw. Landesfördermittel beantragt werden (u. a. Klimaschutzförderung).

Insgesamt sollte bei größeren Vorhaben für den Radverkehr angestrebt werden, diese im Kontext mit anderen Maßnahmen (z. B. Kanalisation etc.) durchzuführen. Im umgekehrten Sinne gilt entsprechend, dass bei jeder Maßnahme im Straßenraum vorab geprüft werden sollte, ob in dem Zusammenhang Verbesserungen für den Radverkehr ergriffen werden können.

Für die Umsetzung des Radverkehrskonzeptes ist die Bereitstellung ausreichender personeller Ressourcen im Kreis bzw. den Amtsverwaltungen und Kommunen unerlässliche Voraussetzung. Wichtig ist zudem, dass der Austausch der Planungsträger und aller an der Umsetzung Beteiligten gegeben ist. Mit der vorgeschlagenen Fortführung der Zusammenarbeit der bisherigen Projektgruppe in einer RAD.AG sind für den Informationsfluss bestmögliche Voraussetzungen

¹⁴ In den Kostenübersichten sind Kosten für Maßnahmen an im Rahmen der Netzkonzeption betrachteten Alternativstrecken nicht berücksichtigt. Für diese wurde keine überschlägige Kostenschätzung vorgenommen.

geschaffen. Die Schaffung einer Koordinierungsstelle gewährt die notwendige Kontinuität bei der Begleitung der Umsetzung der Handlungsempfehlungen.

In der nachfolgenden Abbildung ist der Kostenbedarf nach Baulastträgern aufgeschlüsselt, da für die Umsetzung des kreisweiten Radverkehrsnetzes eine baulastträgerübergreifende Planung notwendig ist.

Baulastträger	Kosten Gesamtnetz	Kosten Hauptnetz ¹⁵
Kreis Nordfriesland	ca. 208.743.000 €	ca. 112.279.000 €
LBV - Landesstraßen	ca. 224.778.000 €	ca. 167.771.000 €
LBV - Bundesstraßen	ca. 60.000.000 €	ca. 56.729.000 €
LKN, Deich- und Hauptsielverband, Landesforsten	ca. 19.521.000 €	ca. 742.000 €
Städte und Gemeinden	ca. 73.019.000 €	ca. 26.591.000 €
Gesamtsumme	ca. 586.061.000 €	ca. 364.112.000 €

Tab. 7-5 Übersicht Kostenschätzung nach Baulastträgern¹⁶

Neben einer Aufschlüsselung nach Baulastträgern ist auch eine Darstellung nach Prioritätsstufen sinnvoll, um den gesamten finanziellen Rahmen besser einordnen zu können im Blick auf Dringlichkeit der Umsetzung. Die Zusammensetzung der Kosten nach Prioritäten ist in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.

Umsetzungspriorität	Kosten Gesamtnetz	Kosten Hauptnetz ¹⁷
Priorität 1 – Hohe Priorität	ca. 293.537.000 €	ca. 218.859.000 €
Priorität 2 – Mittlere Priorität	ca. 140.784.000 €	ca. 78.700.000 €
Priorität 1 oder 2 (abhängig von DTV)	ca. 137.395.000 €	ca. 59.980.000 €
K - Kleinmaßnahmen	ca. 8.224.000 €	ca. 3.845.000 €
In Bau / In Planung	ca. 6.121.000 €	ca. 2.728.000 €
Gesamtsumme	ca. 586.061.000 €	ca. 364.112.000 €

Tab. 7-6 Übersicht Kostenschätzung nach Umsetzungsprioritäten¹⁸

¹⁵ Inklusive der Hauptverbindungen im Zielnetz der Inseln.

¹⁶ In den Kostenübersichten sind Kosten für Maßnahmen an im Rahmen der Netzkonzeption betrachteten Alternativstrecken nicht berücksichtigt. Für diese wurde keine überschlägige Kostenschätzung vorgenommen.

¹⁷ Inklusive der Hauptverbindungen im Zielnetz der Inseln.

¹⁸ In den Kostenübersichten sind Kosten für Maßnahmen an im Rahmen der Netzkonzeption betrachteten Alternativstrecken nicht berücksichtigt. Für diese wurde keine überschlägige Kostenschätzung vorgenommen.

Förderung

Nachfolgend findet sich eine Auswahl möglicher geeigneter Förderprogramme zur Umsetzung der Handlungsempfehlungen. Aufgrund der hohen Dynamik, die die Förderprogrammen aufweisen, wird darauf verwiesen, dass die Zusammenstellung die Förderbedingungen im März 2023 berücksichtigt.

	Förderprogramm	Was wird gefördert? Förderquote	Antrags- fristen/ Laufzeit	Wo Antrag stellen?
Bundesförderung				
1.	<p>Richtlinie zur Förderung von Klimaschutzprojekten im kommunalen Umfeld</p> <p>(Kommunalrichtlinie, 4.2.5 b-e Verbesserung des Radverkehrs)</p> <p>externer Link</p> <p>Stand März 2023</p>	<p>a) Investitionen in die Infrastruktur des Alltagsradverkehr (und Freizeitradverkehrs, wenn diese auch dem Alltagsradverkehr dient):</p> <p>b) Wegweisung und beschleunigte Signalisierung für den Radverkehr.</p> <p>c) Errichtung von Radabstellanlagen sowie Fahrradparkhäusern einschließlich ihrer Ausstattung.</p> <p>d) Errichtung von Radabstellanlagen innerhalb eines Radius von 100 Metern von einem Bahnhof oder einem Haltepunkt einer Bahnanlage nach Maßgabe der Nummer KRL 4.2.5 c).</p> <p>e) Errichtung und Umgestaltung/Ausbau von Radverkehrsinfrastruktur (Strecken und Knoten). Errichtung von Beleuchtung für Radverkehrsinfrastruktur.</p> <p>Förderquoten: Radverkehrsinfrastruktur (4.2.5 b, c, e): 50 %; 65 % (finanzschwache Kommunen)</p> <p>Bike+Ride Radabstellanlagen (4.2.5 d): 70 %; 85 % (finanzschwache Kommunen)</p>	<p>ganzjährig bis 31.12.2027</p> <p>Laufzeit i. d. R. 24 Monate.</p>	<p>Zukunft - Umwelt - Gesellschaft (ZUG) gGmbH</p>
2.	<p>Richtlinie zur Förderung von Klimaschutzprojekten</p>	<p>Mobilitätsstationen (verkehrsmittelübergreifend)</p>	<p>ganzjährig bis 31.12.2027</p>	<p>Zukunft - Umwelt - Gesellschaft</p>

	Förderprogramm	Was wird gefördert? Förderquote	Antrags- fristen/ Laufzeit	Wo Antrag stellen?
Bundesförderung				
	n im kommunalen Umfeld (Kommunalrichtlinie, 4.2.5 a) externer Link Stand März 2023	Errichtung neuer und Erweiterung bestehender Förderquoten: Mobilitätsstationen (4.2.5 a): 50 %; 65 % (finanzschwache Kommunen)	Laufzeit i. d. R. 24 Monate.	aft (ZUG) gGmbH
3.	Richtlinie zur Förderung von Klimaschutzprojekten im kommunalen Umfeld (Kommunalrichtlinie, 4.1.6) externer Link Stand März 2023	Erstellung von Machbarkeitsstudien bei umfassenden Investitionen durch fachkundige externe Dienstleister. <ul style="list-style-type: none"> - Leistungsphasen 2-4 HOAI - Bestandsaufnahme und Potenzialanalyse zur Minderung der THG-Emissionen - Erarbeitung von Varianten - Auswahl Vorzugsvariante 	ganzjährig bis 31.12.2027; Bewilligungszeitraum i. d. R. 12 Monate (bei vollständiger Machbarkeitsstudie: max. 24 Monate)	Zukunft - Umwelt - Gesellschaft (ZUG) gGmbH
4.	Richtlinie zur Förderung von Klimaschutzprojekten im kommunalen Umfeld (Kommunalrichtlinie, 4.1.8 a-c) externer Link Stand März 2023	Planung, Konzeption und personelle Unterstützung: <ul style="list-style-type: none"> a) Erstellung eines integrierten Klimaschutzkonzeptes mit allen klimarelevanten Handlungsfeldern b) Klimaschutzmanagement zur Umsetzung von Maßnahmen <ul style="list-style-type: none"> - Einsatz von Fachpersonal für den Klimaschutz (auch mehr als eine Stelle) - zusätzlich externe fachliche Unterstützung mit bis zu 15 Tagewerken c) Umsetzung erster Maßnahmen. 	ganzjährig bis 31.12.2027; Bewilligungszeitraum i. d. R. 24 Monate (a)/ 36 Monate (b,c)	Zukunft - Umwelt - Gesellschaft (ZUG) gGmbH
5.	Richtlinie zur Förderung von Klimaschutzprojekten im kommunalen Umfeld (Kommunalrichtlinie, 4.1.10 a, b) externer Link	<ul style="list-style-type: none"> a) Erstellung von Fokuskonzepten u. a. für das sektorale Handlungsfeld Mobilität <ul style="list-style-type: none"> - Einsatz fachkundiger externer Dienstleister möglich - begleitende Öffentlichkeitsarbeit b) Klimaschutzmanagement für die Umsetzung von Maßnahmen aus einem Fokuskonzept oder 	ganzjährig bis 31.12.2027; Bewilligungszeitraum i. d. R. 12 Monate (a)/ 24 Monate (b)	Zukunft - Umwelt - Gesellschaft (ZUG) gGmbH

	Förderprogramm	Was wird gefördert? Förderquote	Antrags- fristen/ Laufzeit	Wo Antrag stellen?
Bundesförderung				
	Stand März 2023	Klimaschutzteilkonzept - eigenes Personal (Klimaschutzmanagement) oder externe Dienstleister		
6.	Programm "Klimaschutz durch Radverkehr" externer Link Stand März 2023	Investive Maßnahmen (=Maßnahmenbündel) mit Modellcharakter zur: - klimafreundlichen und radverkehrsgerechten Umgestaltung des Straßenraums, - Errichtung notwendiger und zusätzlicher Radverkehrsinfrastruktur sowie - Etablierung lokaler Radverkehrsdienstleistungen. Die Maßnahmen müssen regionale Vorbildwirkung haben, zur Erhöhung des Radverkehrsanteils beitragen und sich deutlich von ohnehin geplanten Investitionen in die lokale Infrastruktur abgrenzen. --> KEAN unterstützt im 2-Stufigen Antragsverfahren mit der NKI- Antragshilfe Förderquote: bis zu 75 %; bis zu 90 % (finanzschwache Kommunen)	Bis 2024 jährlich jeweils 2 Antragsfenst er: 1.3.-30.4. und 1.9.– 31.10.	Zukunft - Umwelt - Gesellsch aft (ZUG) gGmbH
7.	E-Lastenfahrrad- Richtlinie externer Link Stand März 2023	Anschaffung von Lastenfahrrädern und Lastenanhängern mit elektrischer Antriebsunterstützung für den fahrradgebundenen Lastenverkehr in Wirtschaft, Kommunen und Vereinen - Nutzlast mindestens 120 kg - mehr Transportvolumen als herkömmliches Fahrrad - keine Personentransportmittel (z. B. Rikschas)	die RL endet am 29. Februar 2024	Bundesa mt für Wirtschaft und Ausfuhrko ntrolle (BAFA)
8.	Energetische Stadtanierung - Zuschuss Klimaschutz und Klimaanpassung im Quartier (KfW-	Energetische Quartierskonzepte inklusive Aussagen zu Energieeffizienzpotenzialen und deren Realisierung (=Personal) im Bereich der quartiersbezogenen	dauerhaft / ganzjährig	KfW-Bank

	Förderprogramm	Was wird gefördert? Förderquote	Antrags- fristen/ Laufzeit	Wo Antrag stellen?
Bundesförderung				
	<p>Programm 432 Quartierskonzepte / Sanierungsmanagement) externer Link</p> <p>Stand März 2023</p>	<p>Mobilität. Dazu gehören z. B. Aussagen zu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Förderung von ÖPNV und aktiver Mobilität (z. B. Rad- und Fußverkehr) und alternativen Antriebsformen (inklusive Aussagen zu baulichen Änderungen zur Schaffung von Ladeinfrastruktur). - Eindämmung des motorisierten Individualverkehrs durch Parkraummanagement oder durch den Einsatz digitaler Technologien für die Steuerung und Vermeidung von Verkehrsströmen. <p>Förderquote: 75 %; Sanierungsmanager bis zu einem Höchstbetrag von 210.000 € je Quartier</p>		
9.	<p>Kredit IKK - Nachhaltige Mobilität (KfW Kreditprogramm 267) externer Link</p> <p>Stand März 2023</p>	<p>Kredit für Kommunen (bis zu 100 %) für Investitionen in nachhaltige und klimafreundliche Mobilität - Fuß- und Radverkehrsinfrastruktur</p> <ul style="list-style-type: none"> - Infrastruktur für den kommunalen Fuhrpark z. B: Fahrradabstellanlagen und E-Ladestationen (nur Eigenbedarf Kommune) - Fahrzeuge für aktive Mobilität z. B: Fahrräder, Lastenfahrräder und E-Bikes (nur Eigenbedarf Kommune) 	dauerhaft / ganzjährig Mindestlaufzeit beträgt 4 Jahre	KfW-Bank
10	<p>Förderprogramm Investive Maßnahmen Radverkehr (Richtlinie zur Förderung innovativer Projekte zur Verbesserung des Radverkehrs in Deutschland vom BMDV) externer Link</p> <p>Stand März 2023</p>	<p>Innovative Projekte des Radverkehrs in Deutschland, insbesondere investive Maßnahmen, die (...)</p> <ul style="list-style-type: none"> - einen Beitrag zur Verbesserung der Verhältnisse für den Radverkehr leisten z. B. richtungsweisende infrastrukturelle Maßnahmen und/oder - die nachhaltige Mobilität durch Radverkehr sichern z. B. urbane oder quartiersbezogene 	RL gültig bis 31.12.2026; Aktuell kein Aufruf. Möglichkeit der individuellen Antragstellung	Bundesa mt für Logistik und Mobilität (BALM)

	Förderprogramm	Was wird gefördert? Förderquote	Antrags- fristen/ Laufzeit	Wo Antrag stellen?
Bundesförderung				
		<p>Mobilitätskonzepte und -maßnahmen zum Radverkehr einschließlich seiner Verknüpfung mit anderen Verkehrsmitteln.</p> <p>Förderquote: maximal 75 %; maximal 90 % (finanzschwache Kommunen)</p>		
11	<p>Förderprogramm Nationaler Radverkehrsplan (NRVP)¹⁹</p> <p>externer Link</p> <p>Stand März 2023</p>	<p>Nicht investive Vorhaben, die einen Beitrag zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse für den Radverkehr in Deutschland leisten und/oder die nachhaltige Mobilität mit neuen Ideen und Konzepten sichern.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modellhaftigkeit der geförderten Projekte auch für andere Orte der Bundesrepublik - Gefördert werden auch: Informations- und Kommunikationskampagnen (z. B. zur Verbesserung des Verkehrsklimas), Wettbewerbe, technische Innovationen sowie Forschungs- und Entwicklungsvorhaben. <p>Förderung von maximal 20 % investiver Anteile, die für das nichtinvestive Projekt erforderlich sind</p>	<p>NRVP 3.0 bis 2030. Aktueller Aufruf: 1.2. bis 28.4.2023 Möglichkeit der individuellen Antragstellung (Projektskizze)</p>	<p>Bundesa mt für Logistik und Mobilität (BALM)</p>

19 Nationaler Radverkehrsplan 3.0 Der neue Nationale Radverkehrsplan – NRVP 3.0 – wurde am 21.04.2021 vom Bundeskabinett beschlossen. Der Plan beschreibt die Leitlinien und Maßnahmen zur Entwicklung des Radverkehrs in Deutschland bis zum Jahr 2030. Er beinhaltet viele Ziele, Fördermöglichkeiten und Handlungsempfehlungen in den Bereichen: Förderung einer sicheren und lückenlosen Radinfrastruktur, Fahrradparkplätze, Dienstfahrten, Verwaltung, Bildung, Fahrradkultur, Verknüpfung von Verkehrsträgern, Logistik und Lastenräder.

	Förderprogramm	Was wird gefördert? Förderquote	Antrags- fristen/ Laufzeit	Wo Antrag stellen?
Bundesförderung				
12	Digitalisierung kommunaler Verkehrssysteme externer Link Stand März 2023	Erhebung von Radverkehrsaufkommen und -routen, Digitalisierung bestehender Verkehrsleitzentralen, Vernetzung von Lichtsignalanlagen, Umweltsensitive Verkehrssteuerung, Errichtung von Mobilitäts- und Logistikhubs, „Curbside-Management“ zur effektiven Flächennutzung in Städten und Gemeinden Förderquote: max. 65 %; bis zu 80 % (finanzschwache Kommunen)	Vorhaben mit einer Laufzeit bis längstens 31.12.2024	VDI/VDE Innovation + Technik GmbH
13	Finanzhilfen für Radschnellwege – Verwaltungsvereinbarung Radschnellwege 2017 – 2030 externer Link Stand März 2023	Finanzhilfen können eingesetzt werden: a) zum Neu-, Um- und Ausbau einschließlich der erforderlichen Planungsleistungen Dritter Radschnellwegebrücken oder -unterführungen, Schienen- und Wasserwegen im Zuge von Radschnellverbindungen, b) zum radschnellweggerechten und verkehrssicheren Umbau c) für aus Verkehrssicherheitsgründen erforderliche Elemente der verkehrstechnischen Ausstattung d) zur Errichtung wegweisender Beschilderung der Radschnellwegverbindung, e) zur durchgehenden farblichen Kennzeichnung der Radschnellverbindungen mit Markierungsmaterial nach bundeseinheitlichem Standard. Förderquote: bis zu 75 %; bis zu 90 % (begründete Einzelfälle)	Antragsfristen werden durch die Länder getroffen. Es erfolgen keine gesonderten Vorgaben durch den Bund.	Interessierte Gemeinden können beim jeweiligen Land Anträge stellen. Dieses beantragt dann die Bundesförderung

	Förderprogramm	Was wird gefördert? Förderquote	Antrags- fristen/ Laufzeit	Wo Antrag stellen?
Bundesförderung				
14	Sonderprogramm „Stadt und Land“ externer Link Stand März 2023	<ul style="list-style-type: none"> - Aufbau eines sicheren, lückenlosen und baulich möglichst getrennten Radnetzes sowohl in urbanen als auch in ländlichen Räumen - Bereitstellung moderner Abstellanlagen für Fahrräder - Schaffung günstiger Rahmenbedingungen für Lastenräder - Verkehrsverlagerung durch den Umstieg vom Kfz aufs Fahrrad <p>Förderquote: bis zu 75 %; bis 90 % (finanzschwache Kommunen)</p>	Förderung bis 31.12.2023	Förderanträge sind an die Länder zu richten

	Förderprogramm	Was wird gefördert? Förderquote	Antrags- fristen/ Laufzeit	Wo Antrag stellen?
Bundesförderung				
15	Aktueller Förderaufruf „Klimaschutz durch Radverkehr“ externer Link Stand April 2023	<ul style="list-style-type: none"> - Maßnahmenbündel, die in der Summe ein erhöhtes Radverkehrsaufkommen generieren und Bürger*innen zum Fahrradfahren animieren - Ausgaben für Unter- und Überführungen, die gemeinsam für den Geh- und Radverkehr genutzt werden, ansonsten werden getrennte Führungsformen bevorzugt (Notwendigkeit besonders zu begründen) - Radwege auf Wirtschaftswegen werden nur dann gefördert, wenn diese gemäß dem jeweiligen Straßengesetz als öffentliche Verkehrsfläche gewidmet sind bzw. gewidmet werden - Maßnahmen sollen einen regionalen Modellcharakter aufweisen - Maßnahmen geben hierdurch entscheidende Impulse zur Erreichung der Klimaschutzziele und der Erhöhung des Radverkehrsanteils - Projekte können unterschiedliche Gebietstypen/-größen adressieren und dabei in verschiedenen Themenbereichen ansetzen <p>Förderquote: 70 % der zuwendungsfähigen Gesamtausgaben, 90 % für finanzschwache Kommunen</p>	Programm- laufzeit: 01.09.21 bis 31.10.24 Einreichungs- fristen: 01.03.23 bis 30.04.23; 01.09.23 bis 31.10.23; 01.03.24 bis 30.04.24; 01.09.24 bis 31.10.24	Zukunft – Umwelt – Gesellsch aft (ZUG) gGmbH

	Förderprogramm	Was wird gefördert? Förderquote	Antrags- fristen/ Laufzeit	Wo Antrag stellen?
Bundesförderung				
16	Neues Förderangebot für Fahrradparkhäuser an Bahnhöfen externer Link Stand März 2023	<ul style="list-style-type: none"> - Förderangebot für Fahrradparkhäuser an Bahnhöfen - Programm ergänzt die bisherige Förderung von Radabstellanlagen nun um Fahrradparkhäuser - Planung und Bau von Fahrradparkhäusern, großen Sammelschließanlagen und automatischen Fahrradparktürmen an Bahnhöfen, Busbahnhöfen und zentralen Stationen des Öffentlichen Personenverkehrs - Nutzung von leerstehenden oder untergenutzten Räumen im Bahnhofsumfeld sowie zusätzliche Baumaßnahmen zur Anbindung von Fahrradparkhäusern an das Radwegenetz <p>Förderquote: 75 %, 90 % (finanzschwache Kommunen)</p>	Bis 2026	Zuständiger Projektträger ist das Bundesamt für Logistik und Mobilität (BALM)

	Förderprogramm	Was wird gefördert? Förderquote	Antrags- fristen/ Laufzeit	Wo Antrag stellen?
Förderung Land Schleswig-Holstein				
1.	GVFG-Mittel Das Gemeindeverkehrs-Finanzierungsgesetz Schleswig-Holstein (GVFG-SH) externer Link Stand März 2023	<p>Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse der Gemeinden.</p> <p>Gefördert werden der Bau und Ausbau von:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Radverkehrsanlagen auf verkehrswichtigen Innerorts- und Außerortsstraßen mit maßgeblicher Bedeutung für den Durchgangsverkehr – Grundhafte Erneuerungen von verkehrswichtigen Straßen (inkl. deren straßenbegleitender Radwege in Bestandsbreiten von mindestens 2,00 m) unter den Fördertatbestand des Ausbaus – Frei geführte Radwege, die nicht im Zusammenhang mit 	Förderung bis 31.12.2023	MWVAT

	Förderprogramm	Was wird gefördert? Förderquote	Antrags- fristen/ Laufzeit	Wo Antrag stellen?
Förderung Land Schleswig-Holstein				
		<p>verkehrswichtigen Straßen stehen, sind grundsätzlich nicht förderfähig</p> <p>– Vorhaben zur Schulwegsicherung und straßenbegleitende Radwege</p> <p>Förderquote: 70 %; bis zu 75 % (finanzschwache Kommunen)</p>		
2.	<p>Förderprogramm „Ab aufs Rad“</p> <p>externer Link</p> <p>Stand März 2023</p>	<p>Projekte müssen einen Beitrag zur Erreichung der Ziele der Radstrategie Schleswig-Holstein 2030 leisten.</p> <p>Gefördert werden Netzplanungen, Wegweisungsplanungen (innerorts und außerorts), Konzepte Öffentlichkeitsarbeit (Alltagsradverkehr und Radtourismus) und Straßenbegleitende Radverkehrsanlagen (außerorts).</p> <p>Förderquote: bis zu 75 %; bis zu 90 % (wenn §§ 11,16,17 FAG erfüllt sind)</p>	Förderung bis 31.12.2026	MWVAT
3.	<p>B+R: Förderung für Kommunen</p> <p>externer Link</p> <p>Stand März 2023</p>	<p>B+R an Bahnhöfen/ Haltepunkten und sonstigen Übergangsstellen/ Haltstellen, sowie die Einrichtung von Fahrradstationen.</p> <p>Förderquote: maximal 75 %</p>	Förderung bis 31.12.2023	NAH.SH GmbH
4.	<p>Investive touristische Projekte</p> <p>externer Link</p> <p>Stand März 2023</p>	<p>verkehrswirksame Lückenschlüsse und Begleitinfrastruktur an touristisch bedeutsamen bestehenden Radfernwegen</p> <p>Förderquote: maximal 60 %</p>	Förderung bis 31.12.2023	Investition sbank Schleswig-Holstein (IB.SH)

	Förderprogramm	Was wird gefördert? Förderquote	Antrags- fristen/ Laufzeit	Wo Antrag stellen?
EU-Förderung				
1.	<p>INTERREG V a (nachhaltige Mobilität) 2021-2027</p> <p>Nur gültig für die INTERREG Großregion (Saarland und Teile Rheinland-Pfalz)!</p> <p>externer Link</p> <p>Stand März 2023</p>	<p>Entwicklung der grenzüberschreitenden Nutzung alternativer Mobilitätsangebote, welche die verkehrsbedingte Luft- und Lärmbelastung reduzieren (Car-Sharing, Bike-Sharing, Fahrgemeinschaften) oder sogar weitgehend vermeiden (Elektromobilität, Radinfrastruktur)</p> <p>– Gemeinsame Entwicklung umweltfreundlicher multimodaler Verkehrsangebote und eines übergreifenden Verkehrsmodells (z.B. Straße, öffentlicher Nahverkehr und Radverkehr) zur besseren Quantifizierung und Beeinflussung verkehrlicher Aspekte</p> <p>– Grenzüberschreitende Radwege</p> <p>Fördersatz: 35 %</p>	Förderung bis 2027	<p>Kontaktste llen: Kontaktste llen – Interreg A Großregio n (interreg- gr.eu)</p>
2.	<p>Verordnung über den Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) und den Kohäsionsfonds (2021–2027)</p> <p>externer Link</p> <p>Stand März 2023</p>	<p>Der Großteil der Förderung fließt in Maßnahmen zur Unterstützung eines innovativen und intelligenten wirtschaftlichen Wandels sowie eines grüneren und CO2- ärmeren Europas. Auch die nachhaltige Stadtentwicklung ist ein wichtiger Bereich des EFRE.</p> <p>– Investitionen in die Infrastruktur</p> <p>Fördersatz: Ob und in welchem Umfang Ihr Vorhaben gefördert wird, richtet sich nach den operationellen Programmen, auf deren Grundlage die Mittel ausgereicht werden. In Deutschland hat jedes Bundesland ein eigenes operationelles Programm.</p>	Aktuelle Förderperiode bis 2027	<p>Generaldir ektion Regionalp olitik und Stadtentwi cklung (GD REGIO) Rue de la Loi/ Wetstraat 200 B-1049 Brüssel Belgien</p>

7.5 Umsetzungskonzept

Zur koordinierten und stufenweisen Realisierung des kreisweiten Radverkehrsnetzes ist eine Umsetzungskonzeption erforderlich, die zum Ziel hat, dass möglichst zusammenhängende und im Netz funktionsfähige Relationen im angestrebten Standard und sicher nutzbar hergerichtet werden. Dazu sind folgende Einflussfaktoren zu berücksichtigen:

- Die ermittelten Mängel im Netz bzw. das Maß der Standardunterschreitung beschreiben den Handlungsbedarf zur Herrichtung der Strecken, für den Dringlichkeitsstufen ermittelt wurden.
- Das gesamte Netz wurde entsprechend der Bedeutung für den Alltags- oder Freizeitradverkehr gegliedert. Für die Netzbedeutung ist darüber hinaus die Relation zwischen zwei zusammenhängenden Netzabschnitten relevant.
- Zusammenhängende Netzabschnitte zwischen zwei relevanten Anfangs- und Endpunkten (z.B. größerer Ortslagen) sind unabhängig von der Dringlichkeit der einzelnen Maßnahmen und unabhängig von der Baulastträgerschaft zusammenhängend zu betrachten.
- Für die zeitliche Reihenfolge der Umsetzung spielen darüber hinaus verschiedene Aspekte der Realisierbarkeit eine wichtige Rolle.

Alle Faktoren sind bei der Umsetzung der Maßnahmen zu berücksichtigen.

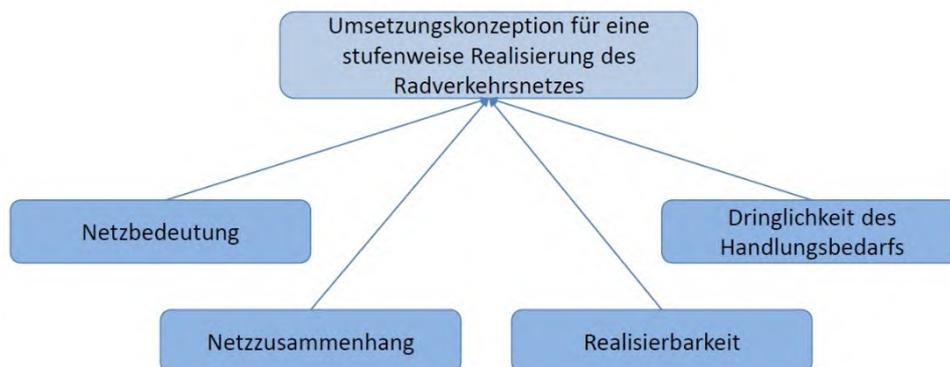


Abb. 7-31: Kriterien für die Umsetzungskonzeption

Die **Netzbedeutung** bezieht sich auf das Potenzial für die Fahrradnutzung, welches eine Verbindung im Radverkehrsnetz aufgrund der Bedeutung der angebotenen Quellen und Ziele sowie der zurückzulegenden Entfernungen besitzt. Entsprechend einem Gravitationsmodell steigt die Netzbedeutung mit zunehmendem „Gewicht“ der Quellen und Ziele und abnehmender Entfernung.

Hierfür sind die Verbindungen zwischen den zentralen Orten besonders relevant, da diese aufgrund der zentralörtlichen Funktionen für den Alltagsradverkehr eine hohe

Bedeutung haben. Folgende Kriterien sind darüber hinaus zu berücksichtigen (im Regelfall aber bereits über die zentralörtliche Funktion abgebildet):

- Zentrale Funktion des Quell-/Zielorts
- Länge der bewerteten Strecke
- Anbindung von weiteren Orten im Streckenverlauf (nach Einwohnerzahl)
- Anbindung von Bahnhöfen/Endhaltestellen wichtiger Buslinien
- Anbindung von weiterführenden Schulen
- Anbindung von wichtigen Arbeitsplatzschwerpunkten
- Überschneidung mit wichtigen Freizeit- und touristischen Routen.

Mit dem Kriterium **Netzzusammenhang** erfolgt eine qualitative Bewertung, welche Netzrelation durch die Umsetzung einer Maßnahme insgesamt im angestrebten Standard durchgängig zur Verfügung steht. So kann u.U. ein kurzer Lückenschluss oder eine punktuelle Maßnahme mit hoher Dringlichkeit nicht nur das betroffene Teilstück verbessern, sondern eine längere Verbindung im Ganzen, die ggf. vorher nicht oder nur eingeschränkt nutzbar war, für den Radverkehr aufwerten. Da die Nutzung einer Strecke von ihrem schwächsten Glied abhängt, kann die Realisierung der Einzelmaßnahme zu einer deutlich erhöhten Akzeptanz für die Gesamtstrecke führen.

Umgekehrt kann es sein, dass eine vergleichbare Maßnahme wenig zum gesamten Nutzwert einer Relation beiträgt, weil an anderer Stelle dieser Verbindung weitere wichtige Mängel bestehen. Soweit nicht andere Gründe für die frühzeitige Umsetzung der Maßnahme sprechen (z.B. Zusammenhang zu einer ohnehin anstehenden Maßnahme), kann sie dann in der Umsetzungspriorität auf einen Zeitraum zurückgestellt werden, zu dem auch das Gesamtpaket der notwendigen Maßnahmen auf dieser Strecke umgesetzt werden kann.

Mittels der Kriterien Dringlichkeit des Handlungsbedarfs, Netzbedeutung und Netzzusammenhang kann eine qualitative Bewertung der Umsetzungspriorität vorgenommen werden. Auf dieser Basis kann eine erste aus Radverkehrssicht fachlich begründete Umsetzungsreihenfolge der Strecken des Radverkehrsnetzes ermittelt werden, die dann Grundlage für Gespräche mit den Kommunen und Baulastträgern ist.

Die Aspekte der **Realisierbarkeit** bleiben eine Größe, die unabhängig von den fachlichen Merkmalen die zeitliche Umsetzung maßgeblich beeinflussen können. Hier sind enge Abstimmungen mit allen Baulastträgern und anderen Trägern öffentlicher Belange erforderlich. Sie hängt mit einer Reihe weiterer Aspekte zusammen, die sich nicht aus der Nutzersicht, sondern aus formalen Erfordernissen oder dem Grundsatz der Wirtschaftlichkeit ergeben. Diese Einflussfaktoren, die die Realisierung positiv oder negativ beeinflussen können, sind:

- **Finanzierungsaspekte**
Die notwendigen Finanzmittel müssen im Haushalt zur Verfügung stehen. Fördermöglichkeiten mit entsprechenden Antragsfristen sind zu beachten. Der finanzielle Aufwand zur Umsetzung einer Maßnahme muss im angemessenen Verhältnis zur Verbesserung der Radverkehrssituation stehen.
- **Zusammenhänge mit anderen Maßnahmen**
Die zeitliche Verknüpfung einer Radverkehrsmaßnahme mit Maßnahmen aufgrund ganz anderer Veranlassung (z.B. Entlastung durch Umgehungsstraße, Ausbau eines Knotenpunktes, Leitungsbau, Deckenerneuerung etc.) eröffnet oft neue Handlungsspielräume und ist aus wirtschaftlichen Gründen sinnvoll.
- **Grunderwerb von Flächen**
Die zeitliche Umsetzung ist davon abhängig, wie und wann ein ggf. notwendiger Grunderwerb zu realisieren ist.
- **Belange des Naturschutzes**
Sind mit Radverkehrsmaßnahmen Eingriffe in Natur und Landschaft verbunden, kann dies sowohl die Art der Maßnahme, das notwendige Planverfahren und die Kosten maßgeblich beeinflussen.
- **Sicherstellung einer ganzjährigen Nutzbarkeit (z.B. Winterdienst).**

Stehen der Realisierung einer empfohlenen Maßnahme nur schwer überwindbare Hindernisse entgegen, sollte eine Ersatzmaßnahme oder die kleinräumige Verlegung des Radverkehrsnetzes geprüft werden.

8 **Fahrradparken inkl. Bike + Ride**

Für die Attraktivität des Radverkehrs spielen gute Abstellmöglichkeiten an Quelle und Ziel einer Fahrt eine wichtige Rolle. Mit Blick auf zunehmend hochwertigere Fahrräder erhalten Standsicherheit und Diebstahlschutz einen noch höheren Stellenwert. Das Vorhandensein ausreichender und anspruchsgerechter Fahrradabstellanlagen entscheidet deshalb maßgeblich über die Benutzung dieses Verkehrsmittels. Auch in Bezug auf Verkehrssicherheit hat das Thema Bedeutung: Bei unzulänglichen Abstellmöglichkeiten wird von vielen Radfahrenden häufig ein weniger hochwertiges „Zweitrad“ genutzt, welchem es oft an ausreichend sicherheitstechnischer Ausstattung mangelt.

8.1 **Angestrebte Standards Fahrradabstellanlagen**

Anforderungen an gute Abstellanlagen, die im Einzelnen auch von Fahrtzweck und Aufenthaltsdauer abhängig sind, sind aus Nutzersicht:

- **Diebstahlsicherheit**
Fahrräder müssen mit Rahmen (und ggf. einem Laufrad) sicher und leicht an der Abstellanlage angeschlossen werden können.

- **Bedienungskomfort**
Abstellanlagen sollten so komfortabel sein, dass sie zur Benutzung einladen. Das Fahrrad muss zügig und barrierefrei ein- und ausgeparkt werden können. Dabei darf kein Risiko von Verletzungen oder dem Verschmutzen der Kleidung bestehen. Dies bedingt einen ausreichenden Seitenabstand zwischen den abgestellten Rädern.
- **Standicherheit**
Die Möglichkeit des Anlehns an die Abstellanlage gewährleistet eine optimale Standicherheit, die wichtig ist, wenn das Rad beladen ist oder ein Kind in einem Kindersitz transportiert wird.
- **Witterungsschutz**
Ein Schutz vor Wind und Wetter dient dem Werterhalt und der Funktionstüchtigkeit des Fahrrads. Überdachungen, Einstellmöglichkeiten in geschlossenen Räumen u. ä. erhöhen den Komfort einer Abstellanlage erheblich und sind insbesondere bei längeren Standzeiten sinnvoll, wie sie bei Betrieben oder an Bahnhöfen oft gegeben sind.
- **Vielseitigkeit**
Die Abstellanlage sollte so geschaffen sein, dass sie mit verschiedenen Fahrradtypen (Kinderrad, Lastenrad, Handbike, Mountainbike, usw.) genutzt werden kann.
- **Sicherheit vor Vandalismus**
Die Angst vor Beschädigungen ist ein wichtiges Argument gegen die Nutzung hochwertiger und somit komfortabler und sicherer Fahrräder. Vor allem bei Dauerparkern besteht ein hohes Bedürfnis nach Sicherheit. Dies erfordert eine gut einsehbare Lage der Abstellanlagen in der Öffentlichkeit (soziale Kontrolle) oder Abstellanlagen in geschlossenen Räumen mit Zugang durch einen begrenzten Personenkreis.
- **Standortwahl**
Abstellanlagen sollten auf direkter Wegebeziehung zu Gebäudeeingängen angelegt sein. Radfahrer sind in der Regel nicht bereit, größere Gehwegdistanzen zurückzulegen. Ein „freies“ Parken ist bei Nichtberücksichtigung dieses Kriteriums nur schwer zu vermeiden und kann ggf. zu unerwünschten Behinderungen von Fußgängern führen.
- **Leichte Erreichbarkeit**
Abstellanlagen sollten möglichst auf Straßenniveau angelegt werden. Treppen ohne Rampe sind für die Zuwegung grundsätzlich zu vermeiden.
- **Soziale Sicherheit**
Unübersichtlichkeit, nicht ausreichende Beleuchtung und eine Lage an wenig belebten Stellen schaffen Angsträume. Diese müssen vermieden werden, um

allen Nutzergruppen, insbesondere Frauen und Kindern, den Zugang zur Abstellanlage zu ermöglichen.

Die Gewichtung der Anforderungen variiert nach Örtlichkeit, Fahrtzweck und der Aufenthaltsdauer. Ist die Parkdauer gering, z.B. beim Einkaufen, überwiegen Aspekte des Bedienkomforts und der Standortwahl. Zu Hause, am Bahnhof, am Arbeits- oder Ausbildungsplatz parkt das Fahrrad oft für mehrere Stunden, teilweise sogar über Nacht. Dabei überwiegen die Anforderungen Diebstahl-, Vandalismus- sowie Witterungsschutz.

Anforderungen aus Sicht der Betreiber und der Kommunen:

- **Kosten-Nutzen-Verhältnis**
Ein negatives Beispiel sind Vorderradhalter, die preisgünstig sind. Sie entsprechen jedoch keiner der oben genannten Anforderungen und werden daher von Radfahrenden abgelehnt. Investitionen in anforderungsgerechte Abstellanlagen lohnen sich, weil sie genutzt werden und die Attraktivität des Radfahrens steigern.
- **Geringe Unterhaltskosten**
Abstellanlagen müssen witterungsfest und vandalismustest sein. Eine Bodenverankerung reduziert den Ersatzbedarf. Der Reinigungsaufwand sollte geringgehalten werden.
- **Städtebauliche Verträglichkeit**
Abstellanlagen sollten - wie anderes Stadtmobiliar auch - so gestaltet sein, dass es auch im ungenutzten Zustand ästhetisch ansprechend ist. Gleichzeitig sollte der Flächenbedarf möglichst gering sein.
- **Bündelung des Fahrradparkens und Vermeidung freien Parkens**
Attraktive Anlagen, die den Nutzerkriterien entsprechend gestaltet sind, werden durch die Radfahrer gern angenommen. Sie verhindern damit „wildes“ Parken und halten sensible Räume (z.B. Eingangsbereiche und Gehwegflächen) von Rädern frei.
- **Flexibilität**
Abstellelemente sollten leicht aufgebaut und erweitert werden können. Dadurch besteht für den Betreiber die Möglichkeit, auf die Nachfrage kurzfristig zu reagieren.
- **Geringer Flächenbedarf**
Die meisten Räume, die zum Fahrradparken in Frage kommen, unterliegen vielfältigen Nutzungskonkurrenzen. Abstellanlagen sollten daher eine optimale Flächenausnutzung bei gleichzeitiger Beachtung der Nutzerkriterien zulassen.

Den o. a. Anforderungen entspricht der Anlagentyp Rahmenhalter am besten. Damit diese von beiden Seiten genutzt werden können (d.h. zwei Räder pro Bügel), müssen

die einzelnen Bügel in einem Abstand von 1,20 m (besser 1,50 m) aufgestellt werden. An Standorten, wo mit zahlreichen abgestellten Kinderfahrrädern zu rechnen ist, sollten Rahmenhalter mit Doppelholm zum Einsatz kommen. Zudem eignen sich verkürzte Rahmenhalter für Sonderräder, wie Lastenräder, Räder mit Anhänger oder Handbikes.

Oft werden Abstellanlagen vom Einzelhandel eigenständig aufgestellt. Häufig übernehmen diese Abstellanlagen die Funktion als Werbeträger, entsprechen jedoch selten den Anforderungen. Dass dies nicht zwingend so sein muss, zeigen die nachfolgenden Beispiele, die anspruchsgerechtes Fahrradparken mit Werbefunktion kombinieren.



Abb. 8-1: Beispiele für nutzungsgerechte Fahrradabstellanlagen mit Werbefunktion

Nicht selten werden Fahrradabstellanlagen an Standorten benötigt, die zu bestimmten Zeiten auch andere Nutzungen übernehmen müssen. Hier empfiehlt es sich, die Rahmenhalter nicht dauerhaft zu montieren, sondern durch Verschraubung mit einer Bodenhülse eine einfache Demontage zu ermöglichen.



Abb. 8-2: Beispiele für verschraubte Rahmenhalter (Lüneburg)

Weitere wichtige Aspekte zum Fahrradparken wie Hinweise zur Planung von Anlagen, zur Bedarfsermittlung bis hin zum Entwurf von Abstellanlagen, enthalten die „Hinweise zum Fahrradparken 2012“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV).

8.2 Ergebnisse Bestandsaufnahme Fahrradabstellanlagen

Im Zuge der Bestandsaufnahme der Wegeinfrastruktur wurden auch beispielhaft Fahrradabstellanlagen und Bike + Ride-Anlagen an Bahnhöfen und Bushaltestellen erfasst.

Neben der Art der Abstellanlage, wurde ggf. die Sicherung der Anlage und der Witterungsschutz erfasst. Zusätzlich wurde geprüft, ob Lademöglichkeiten für E-Bikes, Schließfächer oder weitere Elemente vorhanden waren. Jede erfasste Anlage wurde im GIS verortet. Zudem wurde für jede Anlage ein Steckbrief mit den wichtigsten Informationen zu Bestand und Mängeln erstellt. Auf dem Steckbrief befindet sich auch ein Maßnahmenvorschlag (s. Kap. 9.3).

Insgesamt wurden 288 Fahrradabstellanlagen aufgenommen, an

- relevanten Zielen des Radverkehrs, u.a. Schulen, Einkaufszentren, Arbeitgeberstandorte (109 Anlagen)
- Bike + Ride-Anlagen an Bahnhöfen und Bushaltestellen (148 Anlagen)
- touristischen Rastplätzen (31 Anlagen)

Von den 288 Abstellanlagen waren

- 184 Anlagen mit Vorderradklemmen und
- 104 Anlagen mit Rahmenhaltern ausgestattet.

51 Anlagen waren mit einem Witterungsschutz (Überdachung) versehen, zwei Anlagen mit Ladestationen für Pedelecs und eine Anlage mit Schließfächern. Ein Angebot an gesicherten Abstellanlagen gibt es an drei Standorten.

Aufgrund der Prüfung zahlreicher Standorte bzw. Abstellanlagen verteilt über alle Ämter des Kreises konnte ein guter Eindruck über die typischen Mängel aber auch

positive Ansätze gewonnen werden. Im Folgenden werden die hauptsächlich auftretenden Themen, aber auch Vorzeigebispiele dargestellt.

Positiv zu vermerken ist, dass die vorhandenen Abstellanlagen i.d.R. sehr dicht am jeweiligen Ziel des Radverkehrs verortet wurden, so entstehen kurze Wege zwischen Abstellanlage und Ziel, sodass die Anlagen gut angenommen werden und nur wenige Freiparker außerhalb der Abstellanlagen festgestellt wurden. Zudem sind Bike + Ride-Anlagen nicht nur an Bahnhöfen vorhanden, sondern auch an nahezu jeder Bushaltestelle. An Bahnhöfen sind zudem vielfach gut platzierte Abstellanlagen mit überdachten Rahmenhaltern aufzufinden. Auf Abstellanlagen an Rastplätzen wird im Kapitel 9 eingegangen.



Abb. 8-3: Abstellanlage direkt vor Tourist-Info Sankt Peter-Dorf (Bild links); Abstellanlage an Bushaltestelle Achtrup Süderstraße (Bild rechts)



Abb. 8-4: Überdachte Abstellanlagen an den Bahnhöfen Bredstedt und Langenhorn

In einigen Kommunen finden sich zudem gute Einzelbeispiele, die eine Vorbildfunktion für andere Städte und Gemeinden aufweisen können. (Hinweis: Die folgende Auflistung hat keinen Anspruch auf Vollständigkeit, da auch abseits des Radverkehrsnetzes ggf. gute Beispiele zu finden sind, die im Rahmen der Vor-Ort-Erhebungen nicht aufgenommen wurden.)

Am Bahnhof in Langenhorn ist eine Fahrradgarage für Bike+Ride vorhanden, die das gesicherte und witterungsgeschützte Abstellen von Fahrrädern ermöglicht. An der Ferdinand-Tönnies-Schule in Husum wurde ebenfalls eine Fahrradgarage für Schülerinnen und Schüler sowie Lehrkräfte eingerichtet. Es ist allerdings zu bemängeln, dass Vorderradklemmen vorhanden sind.



Abb. 8-5: Fahrradgarage am Bf Langenhorn (Bild links) und an der Ferdinand-Tönnies-Schule, Husum (Bild rechts)

In der Nähe der Tourist-Info in Sankt Peter-Bad haben Touristen die Möglichkeit ihr Gepäck in Schließfächern zu verstauen. Die Nutzung der Schließfächer erfolgt über ein Pfandsystem. Auf dem Gelände des GreenTec Campus in Enge-Sande ist eine Ladesäule für E-Autos und E-Bikes installiert worden.



Abb. 8-6: Schließfächer an der Tourist-Info in St. Peter-Bad (Bild links); Ladesäule GreenTec Campus Enge-Sande (Bild rechts)

Als Hauptmangel wird aufgenommen, dass im gesamten Kreisgebiet vielfach noch Vorderradklemmen vorhanden sind, die nicht den angestrebten Standards zum Fahrradparken entsprechen (s. Kap. 8.1). Vorderradklemmen oder weitere ungeeignete Modelle finden sich dabei nicht nur an kleineren Zielen der Nahversorgung o.Ä., sondern z.T. auch an hoch frequentierten Zielen des Radverkehrs wie z.B. an Schulen, Schwimmbädern oder Bahnhöfen. An einigen Standorten sind Rahmenhalter ergänzt worden, die aber durch den fehlenden Rückbau der Vorderradklemmen nicht in Gänze zugänglich oder nutzbar sind.



Abb. 8-7: Vorderradklemmen Berufliche Schule des Kreises Nordfriesland (Bild oben links); Fehlender Rückbau von Vorderradklemmen am Bahnhof Kating (Bild oben rechts); Überdachte Vorderradklemmen am Bahnhof Friedrichstadt (Bild unten links) und Bahnhof Katharinenheerd (Bild unten rechts)

Die Zugänglichkeit der vorhandenen Anlagen wird auch durch zu geringe Erschließungsflächen oder zugeparkte Wege eingeschränkt. Zudem können fehlende Bordabsenkungen v.a. für Sonderräder (Lastenräder, Kinderanhänger, Erwachsenendreiräder) ein Nutzungshemmnis darstellen.

Unabhängig von der Art der Abstellanlage wurden vielfach unbefestigte Beläge festgestellt. Abstellanlagen sind u.a. auf Schotter und auf Grünflächen errichtet worden. Die fehlende Befestigung reduziert die Standfestigkeit der Fahrräder, zudem ist eine Nutzung bei Regenwetter nicht komfortabel. Bei Grünflächen wurde teilweise der Grünschnitt vernachlässigt, sodass eine Nutzung der vorhandenen Anlagen nur eingeschränkt möglich war.



Abb. 8-8: Abstellanlagen in Grünflächen: Bushaltestellen Wobbenbüll Damm (Bild links); Ockholm, Bongsiel (Bild rechts)

Neben der Qualität der Anlagen wurden auch überschlägig die Kapazität bzw. Auslastung der Anlagen bewertet. Überlastete Anlagen wurden v.a. an Bahnhöfen festgestellt. Zudem sammeln sich Freiparker an touristischen Highlights (wie dem Leuchtturm auf Amrum). Darüber hinaus sind in der touristischen Hauptsaison ggf. weitere Standorte überlastet, die im Rahmen der Vor-Ort-Befahrungen, die nur eine Momentaufnahme darstellte, nicht ausgemacht werden konnten.



Abb. 8-9: Überfüllte Bike+Ride-Anlagen am Bahnhof in Klanxbüll und Husum

8.3 Empfehlungen Fahrradparken

Standortbezogene Empfehlungen

Für die Maßnahmenempfehlungen an den einzelnen geprüften Standorten wurde mit der Projektgruppe ein Stufenmodell abgestimmt. Je nach Art des Ziels des Radverkehrs und der damit verbundenen Abstelldauer wurden drei Ausbaustufen festgelegt:

Ausbaustufe	Ausbaustandard	Parkdauer/ Ziele (Bsp.)
1	Rahmenhalter	kurze bis mittlere Abstelldauer: u.a. Einkaufsmöglichkeiten, Rastplätze
2	Rahmenhalter mit Witterungsschutz	mittlere bis lange Abstelldauer: u.a. Ziele des Bike+Ride-Verkehrs, Arbeitsstätten, Schulen
3	Gesichertes Fahrradparken in Verbindung mit witterungsgeschützten Rahmenhaltern	lange Abstelldauer: u.a. Bahnhöfe und wichtige Verknüpfungspunkte des ÖPNV, weiterführende Schulen

Tab. 8-1: Ausbaustufen Fahrradparken

Die Empfehlungen zu den Ausbaustufen sind in den Steckbriefen zu den geprüften Standorten hinterlegt (s. Abb. 8-10).

Amt: Südtondern
AT_FP_001




Allgemein	
Gemeinde	Aventoft
Ziel	Bushaltestelle
Art der Abstellanlage	Vorderradklemmen
Witterungsschutz	—
Sonstiges	—
Mängel	Vorderradklemmen ohne Witterungsschutz.
Hinweise aus Planung & Beteiligung	—
Planung	
Maßnahme	Ausbaustufe 2 (Rahmenhalter mit Witterungsschutz)

Abb. 8-10: Beispielsteckbrief Fahrradabstellanlage

Grundsätzliche Empfehlungen

Prioritär sollte die Qualität der Abstellanlagen verbessert werden. Ziel sollte es sein, sukzessive alle Vorderradklemmen (und weitere nicht anforderungsgerechte Modelle) zurückzubauen und durch Rahmenhalter zu ersetzen (Ausbaustufe 1). An Schulen mit jüngeren Schülerinnen und Schülern sollten Rahmenhalter mit Doppelholm verwendet werden, um auch das Anschließen der Rahmen von Kinderrädern zu ermöglichen. Im Zuge dieser Baumaßnahmen sollten die Untergründe der Anlagen befestigt werden, um eine ganzjährige Nutzung sicherzustellen. Ausnahmen bilden hier die Abstellmöglichkeiten im Sand an den Strandzugängen. Eine Befestigung wird hier nicht als realistisch angesehen.

Als Best Practise Beispiel seien hier das „1.000-Bügel-Programm“ der Region Hannover²⁰ oder der „Kieler Bügel“²¹ genannt. In der Region Hannover wurden seit 2015 jährlich 1.000 Bügel kostenfrei bereitgestellt. Die Kommunen können diese nutzen und müssen nur (ggf. zusammen mit Kooperationspartnern) die Kosten für den Aufbau tragen. In Kiel können auch private Vermieter oder Mietparteien bei der Stadt anfragen, wenn zu wenig Fahrradstellplätze vorhanden sind. Die Kosten der Bügel sind von den Eigentümerinnen und Eigentümern zu tragen, die Stadt übernimmt den Einbau. Auf Landesebene hat das Land Schleswig-Holstein im Rahmen des Sonderprogramms Stadt und Land ein Sofortprogramm für das Aufstellen von 10.000 Fahrradbügel berücksichtigt, welches bei den Kommunen in Nordfriesland auf reges Interesse stößt.

Weitergehend sollten die Ausbaustufen 2 (Überdachungen) und 3 (Fahrradgaragen) vorbereitet werden, die einen längeren Planungsvorlauf erfordern.

Um den Bedarf an Abstellanlagen und -plätzen richtig abschätzen zu können, wird eine flächendeckende **Bestandserfassung** empfohlen, die auch die vorhandenen Kapazitäten bewertet.

Der Kreis sollte sich als Kümmerer für das kreisweite Fahrradparken verstehen und gezielt die Ansprache von Kommunen, (nicht kreisangehörigen) Schulen und weiteren Stakeholdern (z.B. größere Arbeitgeber) suchen. Die Information über anforderungsgerechtes Fahrradparken ist der erste Schritt, um das Fahrradparken auch in der Zuständigkeit außerhalb des Kreises zu verbessern. Der Kreis könnte hierzu einen **Leitfaden** entwickeln, um Anforderungen, vorbildliche Lösungen und Fördermöglichkeiten zum Fahrradparken darzustellen. Dabei sollten Hinweise auf vorhandene Regelwerke (z. B. FGSV 2013) gegeben werden.

²⁰ <https://www.hannover.de/Leben-in-der-Region-Hannover/Mobilit%C3%A4t/Verkehrsplanung-entwicklung/Verkehrsentwicklungsplan/Radverkehrsfo%C3%B6rderung>

²¹ https://www.kiel.de/de/umwelt_verkehr/fahrrad/index.php#fahrradparken

Es wird empfohlen, Bike+Ride-Anlagen getrennt von den Abstellanlagen außerhalb von Bahnhöfen und Bushaltestellen zu betrachten. Aufgrund von ggf. nicht-öffentlichen Flächen im Bahnhofsumfeld und erforderlichen Abstimmungen mit den Verkehrsbetrieben, bietet sich die separate Ansprache der DB und der Verkehrsbetriebe im Kreis an. In diesem Rahmen wird auch auf die zurzeit durchgeführte Bike+Ride-Offensive²² der Deutschen Bahn hingewiesen.

Folgende Maßnahmen werden zusammenfassend empfohlen:

- Prüfung eines „Fahrradbügel-Programms“ für den Kreis Nordfriesland
- Förderung einer flächendeckenden Bestandserfassung inkl. Abschätzung der Auslastung
- Entwicklung eines Leitfadens zum Fahrradparken für Kommunen und private Akteure

Exkurs: Fahrradparken und Bike+Ride in Schleswig-Holstein

Landesbauordnung (LBO) für das Land Schleswig-Holstein

Im § 50 wird die Pflicht zur Herstellung notwendiger Stellplätze, Garagen und Abstellanlagen für Fahrräder dargestellt und eine Richtzahlentabelle für den Mindestbedarf an Stellplätzen und Abstellanlagen für Fahrräder je Verkehrsquelle aufgezeigt.

RAD.SH

Die Kommunale Arbeitsgemeinschaft zur Förderung des Fuß- und Radverkehrs in Schleswig-Holstein bietet einen Infosheet zu Fahrradabstellanlagen an (**Infosheet** Nr. 3²³). Hier sind Links zur Bauordnung sowie zu Best Practise Beispielen in Schleswig-Holstein und bundesweit zusammengefasst.

NAH.SH

Das Land Schleswig-Holstein und die NAH.SH haben im Rahmen der Bike+Ride-Offensive des Landes Schleswig-Holstein einen **Leitfaden** für Kommunen zum Thema **Bike+Ride-Anlagen** herausgegeben.²⁴ Hier geht es vorrangig um die Einrichtung von Fahrradgaragen (im corporate design) an Bahnhöfen. Gefördert werden aber auch offene Anlagen und Sammelschließanlagen.

²² bikeandride.bahnhof.de/bikeandride/artikel-1-6950966 (Stand: 06.03.2023)

²³ <https://rad.sh/infosheets/> (Stand: 08.03.2023)

²⁴ https://www.nah.sh/assets/Broschuere_Bike+Ride-Anlagen_Leitfaden-fuer-Kommunen-v3.pdf (Stand: 08.03.2023)

8.4 Mobilitätsstationen

Mobilitätsstationen fördern den Gedanken der flexiblen multi- und intermodalen Mobilität. Sie verknüpfen die verschiedenen Verkehrsarten des ÖPNV, Kfz- und Radverkehrs mit Fahrradabstellanlagen, Kfz-Parkplätzen sowie Leihangeboten (Bike- und Carsharing) an ausgewählten Mobilitätsknotenpunkten. Ergänzt werden kann das Angebot von Bike- und Carsharing darüber hinaus z.B. durch Schließfächer für Fahrradhelme und Einkäufe etc., Werkzeugsäulen und Luftpumpstationen für Fahrräder sowie einen Stadtplan mit Informationen über die Liniennetze und Verbindungen für zu Fuß Gehende oder auch einem Fahrradstadtplan.

Mit Park+Ride- sowie Bike+Ride-Anlagen sind nahezu alle Bahnhöfe und z.T. auch weitere wichtige Bushaltestellen im Kreis Nordfriesland ausgestattet. Die Kombination mit weiteren Mobilitätsangeboten findet bislang noch nicht statt. Es gibt aber verschiedene (separate) Ansätze, die sich ausbauen und/oder bündeln lassen:

- **Car-Sharing:**

- In Schleswig-Holstein gibt es die Initiative „Dörpsmobil“²⁵, die den Verleih von E-Autos im ländlichen Raum organisiert. Die Fahrzeuge sind nach Registrierung per App reservier- und buchbar. Das „Dörpsmobil“ ist auch bereits in einigen Gemeinden im Kreis vertreten:
 - Klixbüll (Keimzelle des später landesweiten Projektes)
 - Garding
 - Drelsdorf
 - Horstedt
 - Struckum
 - Wenningstedt (in Gründung)
- In Husum werden über die Stadtwerke zwei elektrische „Friesenflitzer“ zur Vermietung angeboten. Diese sind auch für Touristinnen und Touristen nutzbar.
- Die Gemeinden Bordelum und Dörpum haben sich ebenfalls zwei Elektroautos angeschafft, die von den Bewohnerinnen und Bewohnern der Gemeinden genutzt werden können.

Positiv zu bewerten ist, dass bei allen Systemen Elektroautos angeboten werden, die zur CO₂-Reduzierung beisteuern können. Die entsprechende Ladeinfrastruktur wurde in den Gemeinden im Zuge der Einrichtung des Verleihs nachgerüstet.

²⁵ <https://www.doerpsmobil-sh.de/> (Stand: 08.03.2023)

- **Bike-Sharing/ öffentliches Fahrradverleihsystem**

- Die Radstation am Bahnhof in Husum bietet 170 Leihräder an. Zudem auch zwei Velotaxis, mit denen geführte Touren gebucht werden können.
- In Klixbüll kann über die App, mit der auch die Dörpsmobile gebucht werden können, auch ein E-Lastenrad ausgeliehen werden.
- In Bredstedt auf dem Marktplatz wurde während der Vor-Ort-Befahrung ein mobiler Container für E-Bike-Sharing gesichtet.

Als Mobilitätsstation wird von der Gemeinde Klixbüll der Standort im Broder-Christiansen-Weg bezeichnet. Der Stellplatz für ein Dörpsmobil ist überdacht und mit einer Photovoltaik-Anlage ausgestattet („energieerzeugende Mobilitätsstation“). Zudem gibt es eine weitere Lademöglichkeit, die öffentlich zugänglich ist und einen Stellplatz für ein E-Lastenrad. Der Standort befindet sich am Rande eines Neubaugebietes, das „zweitwagenfrei“ konzipiert wurde.

Um eine Erweiterung bzw. Bündelung der vorhandenen Ansätze zu prüfen, wird empfohlen, sich mit allen Initiativen und den Verkehrsbetrieben gemeinsam auszutauschen und unten stehende Themen/ Fragstellungen zu klären. Dabei spielt eine große Rolle, welche Aspekte im vor allem ländlichen Raum sinnvoll umgesetzt werden können und auch angenommen werden.

- Wie kann eine Ausweitung der Standorte/ Verleihflotte (v.a. auch E-Lastenräder) ermöglicht werden?
- Welche Zielgruppen werden langfristig angestrebt, weiterhin v.a. die Bewohnerinnen und Bewohner oder auch Touristinnen und Touristen?
- Verknüpfungen der Verleihstandorte mit Standorten an Bahnhöfen/ Bushaltestellen, um die Fahrzeuge auch für die sogenannte „letzte Meile“ zu nutzen.
- Ermöglichung von One-Way-Fahrten oder weiterhin ein Ausleih- und Abgabeort von Fahrzeugen?
- Kooperation der Gemeinden untereinander
- Klixbüller Mobilitätsstation als Vorbild?
- Mobilitätsstationen im kreisweiten Design sinnvoll?

Gutachterlicherseits wird v.a. die Erweiterung des Verleihangebots um E-Lastenräder empfohlen und die räumliche Nähe zu Bahnhöfen/ Bushaltestellen.

Empfohlen wird zudem der im Rahmen des EU-Interreg-Projekts *Share North* entstandene Planerleitfaden zu „shared mobility“.²⁶

Grundsätzlich zeigen die Erfahrungen, dass Car Sharing tatsächlich zur Abschaffung oder (Nicht-Anschaffung) eines eigenen Kfz führen kann. Der Verleih von (E-)Lastenrädern hingegen kann ein Kaufanreiz für ein eigenes (E-)Lastenrad sein. Somit können beide Systeme zur Mobilitätswende beitragen.

9 Rastplätze

Rastplätze haben im Kreis Nordfriesland als Region, in der der Radtourismus einen hohen Stellenwert hat, eine große Bedeutung. Denn insbesondere entlang von touristischen Rad(rund)routen tragen Rastplätze als Pausenplätze auf längeren Abschnitten zwischen verschiedenen Ortschaften oder gastronomischen Angeboten zu einer erhöhten Attraktivität der jeweiligen Rad(rund)routen bei. Aufgrund dieser Bedeutungszuschreibung von Rastplätzen werden diese auch im Rahmen des Radverkehrskonzeptes des Kreises Nordfrieslands berücksichtigt und Maßnahmenempfehlungen in Anlehnung an abgestimmte Qualitätsstandards ausgesprochen.

9.1 Angestrebte Standards Rastplätze

Bei den im Rahmen des kreisweiten Radverkehrskonzeptes berücksichtigten touristischen Rastplätzen im Netzverlauf des kreisweiten Radverkehrsnetzes soll ein Ausbau entsprechend mit der Projektgruppe abgestimmten Standards angestrebt werden. Die angestrebten Standards lassen sich grundsätzlich anhand eines Stufenmodells beschreiben, welches jeweils, je nach Standort und der entsprechenden Bedeutung des einzelnen Rastplatzes, eine Basisausstattung eines touristischen Rastplatzes beschreiben soll:

- Stufe 1: Tisch- und Bank-Kombination
- Stufe 2: Tisch- und Bank-Kombination mit Fahrradabstellanlage (mind. zwei Anlehnbügel)
- Stufe 3: Tisch- und Bank-Kombination mit Fahrradabstellanlage (mind. zwei Anlehnbügel) und Witterungsschutz

Anlehnbügel sollen in dem Zusammenhang des Stufenmodells nur dort berücksichtigt werden, wo bislang alternative Abstellmöglichkeiten noch fehlen.

Standortabhängig, aber nicht als Standard den jeweiligen Stufen zuzuordnen, werden zusätzliche Ausstattungsempfehlungen entsprechend der Bedeutung und Lage des jeweiligen Rastplatzes einzelfallabhängig ausgesprochen, u.a.

²⁶ https://share-north.eu/wp-content/uploads/2022/05/Shared-Mobility-Guide_DEUTSCH.pdf

- Aufstellen von Informationstafeln
- Wasserspender (z.B. an Strandzugängen, an denen durch eine vorhandene Dusche bereits ein Wasseranschluss existiert)
- Toiletteninfrastruktur (z.B. an Strandzugängen, an denen durch eine vorhandene Dusche bereits ein Wasseranschluss existiert)

Service- sowie Ladestationen für den Radverkehr werden in diesem Zusammenhang grundsätzlich bewusst nicht berücksichtigt²⁷. Eine Empfehlung für eine ergänzende Ausstattung von Rastplätzen mit einer Servicestation wird nur an zentralen Standorten ausgesprochen.

Weiterhin sollten die innerhalb der Qualitätsstandards für den Radtourismus in Schleswig-Holstein²⁸ definierten Anforderungen an begleitende Infrastrukturelemente (u.a. Rastplätze) – in Hinblick auf die Kriterien zur Standortwahl, eine barrierefreie Erreichbarkeit aber auch hinsichtlich Wartung, Unterhaltung und Pflege – berücksichtigt werden.

9.2 Ergebnisse Bestandsaufnahme Rastplätze

Im Zuge der Bestandsaufnahme der Wegeinfrastruktur wurden auch die im Netzverlauf befindlichen touristischen Rastplätze erfasst. Als Erfassungskriterien wurden neben der Angabe zur grundsätzlichen Art des Rastplatzes (z.B. Tisch-Bank-Kombination) auch Ausstattungsmerkmale wie z.B. das Vorhandensein einer Informationstafel oder eines Witterungsschutzes aufgenommen. Darüber hinaus wurde auch das Vorhandensein und die Art von Fahrradabstellanlagen an den jeweiligen Rastplätzen erfasst. Jeder erfasste Rastplatz wurde im GIS verortet. Zudem wurde für jeden Rastplatz ein Steckbrief mit den wichtigsten Informationen zu Bestand und Mängeln erstellt. Auf dem Steckbrief befindet sich auch ein Maßnahmenvorschlag (s. Kap. 9.3).

Insgesamt wurden 129 touristische Rastplätze aufgenommen. Den Regelfall im Bestand stellen Kombinationen aus Tisch und Bank sowie ggf. einer Informationstafel dar. Vereinzelt waren an den Rastplätzen auch ein Witterungsschutz in Form von Schutzhütten bzw. Unterständen oder auch einzelne Anlehnbügel und Vorderradhalter vorzufinden. Im Festlandsbereich (abseits der Küste) wurden auch

²⁷ Servicestationen ohne „soziale Kontrolle“ werden von der Projektgruppe als häufig verwahtes und nicht unbedingt hilfreiches Element wahrgenommen, weswegen eine grundsätzliche Berücksichtigung dieser bei touristischen Rastplätzen nicht grundsätzlich erwünscht ist. Ladestationen für Pedelecs haben im Zusammenhang mit immer größeren Reichweiten von Akkus von elektrounterstützten Fahrrädern zunehmend an Bedeutung verloren und stehen unter Berücksichtigung der Installationskosten nach Einschätzung der Projektgruppe in keinem vertretbaren Kosten-Nutzen-Verhältnis.

²⁸ https://www.schleswig-holstein.de/DE/fachinhalte/T/tourismus/Downloads/qualitaetsstandards_radtourismus.pdf

solitär gelegene Bänke aufgenommen – aufgrund der hohen Dichte entlang von Deichen oder weiteren touristischen Hot-Spots (u.a. auf den Inseln oder Sankt-Peter-Ording) und der damit verbundenen geringeren Relevanz der solitären Bänke für den touristischen Radverkehr (eher für den Fußverkehr) wurde in einzelnen Bereichen aber auch bewusst auf die Aufnahme dieser verzichtet.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass von den 129 erfassten touristischen Rastplätzen

- 118 mit Sitzgelegenheiten
- und 28 mit einem zusätzlichen Witterungsschutz ausgestattet sind.

Von den 129 touristischen Rastplätzen sind 31 mit Fahrradabstellanlagen versehen, davon

- 15 Rastplätze mit Vorderradhaltern,
- 16 Rastplätze mit Anlehnbügel.

An 98 Rastplätzen gibt es keine Fahrradabstellanlagen.

Nachfolgend werden ausgewählte Beispiele touristischer Rastplätze aus dem Kreis Nordfriesland dargestellt, um einen Eindruck zur Bestandssituation zu vermitteln.



Abb. 9-1: Beispiele für Rastplätze im Netzverlauf im Amt Eiderstedt



Abb. 9-2: Beispiele für Rastplätze im Netzverlauf im Amt Nordsee-Treene + Husum



Abb. 9-3: Beispiele für Rastplätze im Netzverlauf im Amt Mittleres Nordfriesland + Reußenköge



Abb. 9-4: Beispiele für Rastplätze im Netzverlauf im Amt Südtondern



Abb. 9-5: Beispiele für Rastplätze im Netzverlauf im Amt Viöl



Abb. 9-6: Beispiele für Rastplätze im Netzverlauf auf den Inseln Sylt, Amrum, Pellworm

9.3 Empfehlungen Rastplätze

Hinsichtlich des Ausbaubedarfs im Bereich der touristischen Rastplätze erfolgen bestandsbezogene Maßnahmenempfehlungen auf Grundlage abgestimmter Ausbaustandards (siehe Kapitel 9.1). Die Maßnahmenempfehlungen sind standortbezogen in einem Maßnahmenkataster auf jeweils einzelnen Maßnahmenblättern festgehalten. Auf diesen Maßnahmenblättern finden sich neben einem Foto des Rastplatzes und einer Verortung im Lageplan die Informationen zum Bestand, festgestellten Mängeln sowie des Maßnahmenvorschlags wieder.

Amt: Südtondern




Allgemein	
Gemeinde	Niebüll
Bestand	Tisch-Bank-Kombination
Sonstiges	—
Mängel	Kein Mangel
Hinweise aus Planung & Beteiligung	—
Planung	
Maßnahmenvorschlag	Kein Handlungsbedarf

Abb. 9-7 Beispiel eines Maßnahmenblatts aus dem Maßnahmenkatalog für touristische Rastplätze

Mit Blick auf die verschiedenen beschriebenen angestrebten Ausbaustufen („Stufenmodell“, siehe Kapitel 9.1) werden nachfolgend exemplarisch Gestaltungsvorschläge für die jeweiligen charakteristischen Maßnahmenvorschläge dargestellt. Es gelten jeweils grundsätzlich auch die allgemeinen Empfehlungen zur Gestaltung von touristischen Rastplätzen (siehe Kapitel 9.1).

Stufe 1: Tisch- und Bank-Kombination

Als Mindeststandard für einen touristischen Rastplatz sollte eine Tisch- und Bank-Kombination angestrebt werden. Beim Aufstellen sollten neben Aspekten der Vandalismusprävention (u.a. hinsichtlich Material- und Befestigungsart) auch Aspekte einer anforderungsgerechten Standortwahl (u.a. attraktive Umgebung, Sicherheitsabstand zum Radweg, barrierefreie Erreichbarkeit vom Radweg) berücksichtigt werden.



Abb. 9-8: Beispiel für einen Rastplatz mit einer Tisch- und Bank-Kombination (Langenberger Forst, bei Leck)

Stufe 2: Tisch- und Bank-Kombination mit Fahrradabstellanlage

Insbesondere an Rastplätzen mit potenziell höheren Verweildauern der Radfahrenden (z.B. an naturräumlich oder historisch interessanten Orten, die auch zu einem längeren Verweilen einladen) sollten neben dem Aufstellen der Tisch- und Bank-Kombination auch die Installation einer bedarfsgerechten Anzahl an Anlehnbügeln angestrebt werden. Dabei sind die Kriterien anforderungsgerechter Fahrradabstellanlagen insbesondere hinsichtlich Zugänglichkeit und Standsicherheit (siehe Kapitel 8.1) zu beachten.



Abb. 9-9: Tisch- und Bank-Kombination mit Fahrradabstellanlage (Marktstraat, Langenhorn)

Stufe 3: Tisch- und Bank-Kombination mit Fahrradabstellanlage und Witterungsschutz

Bei Rastplätzen mit einer größeren touristischen Bedeutung (z.B. an Knotenpunkten von (touristischen) Rad(fern)wegen oder an Zielen mit besonderer touristischer Relevanz) sollte sowohl das Aufstellen eines Witterungsschutzes für den Schutz vor Niederschlägen als auch einer ausreichenden Zahl an Anlehnbügeln angestrebt werden. Dabei sind auch hier die Kriterien anforderungsgerechter Fahrradabstellanlagen insbesondere hinsichtlich Zugänglichkeit und Standsicherheit (siehe Kapitel 8.1) zu beachten.



Abb. 9-10: Beispiel für einen Rastplatz mit Sitzgelegenheit, Witterungsschutz, Informationstafel und Anlehnbügel für das Abstellen von Fahrrädern (Rastplatz am Nordseeküstenradweg in Büsum)

Die im Maßnahmenkataster zu den Rastplätzen aufgeführten Maßnahmenempfehlungen sollten sukzessive in Abstimmung mit den jeweiligen Gemeinden sowie ggf. zuständigen touristischen Akteuren umgesetzt werden. Erste Kostenschätzungen für den Ausbau der rund 150 geprüften bzw. vorgeschlagenen Rastplätze haben einen Mitteleinsatz von rund 650.000 Euro ergeben. Insbesondere Vorschläge zur Integration von Elementen wie Informationstafeln, Wasserspendern, Servicestationen sowie Toiletteninfrastruktur bedürfen noch einmal einer detaillierten Prüfung der zuständigen Akteure über die bestehenden Rahmenbedingungen und Möglichkeiten. Dementsprechend sind sie nicht in der Kostenschätzung enthalten. Darüber hinaus ist ein Abgleich mit den Ergebnissen der Befahrung der Radfernwege auf Landesebene sinnvoll. Die Ergebnisse werden Mitte 2023 zur Verfügung stehen.

10 Fazit und Ausblick

Das nun vorliegende Radverkehrskonzept des Kreises Nordfriesland ist unter intensiver Mitwirkung der Ämter und Gemeinden erarbeitet worden. Darüber hinaus wurden der LBV, der Nordsee-Tourismus-Service und der ADFC über die Projektbegleitgruppe in den Prozess eingebunden. Durch die Öffnung der Regionalkonferenzen für die Öffentlichkeit wurde zudem die Bevölkerung eingebunden. Aufgrund dieser umfassenden Begleitung und Beteiligung ist das Radverkehrskonzept als belastbare Grundlage für die zukunftsorientierte Radverkehrsförderung im Kreis zu sehen. Hinsichtlich des zeitlichen Horizonts ist von ca. 10 Jahren auszugehen. Nicht alle Maßnahmen werden bis dahin umgesetzt sein können, aber durch zu erwartende veränderte Rahmenbedingungen – sowohl auf Kreisebene als auch durch die zu Veränderungen im Bereich der Rechts- und Regelwerke sollte dann eine Aktualisierung erfolgen.

Der begonnene enge Austausch mit den kreisangehörigen Kommunen sollte beibehalten werden, um die Radverkehrsförderung weiterhin als gemeinschaftliche Aufgabe zu verstehen und die baulastträgerübergreifende Umsetzung der Maßnahmen im Radverkehrsnetz zielgerichtet angehen zu können. Dementsprechend ist auch die Fortsetzung und Intensivierung der Zusammenarbeit mit dem LBV anzustreben. Vorstellbar ist z.B. die Etablierung einer Rad-AG, der Vertreterinnen und Vertreter aus allen Ämtern sowie die darüberhinausgehenden Mitglieder der bisherigen Projektbegleitgruppe angehören. Die Aufgabe der Rad-AG könnte die Koordinierung der Maßnahmen wie auch die Evaluierung der Umsetzung sein. Fragestellungen könnten sein:

- Was wollen wir in den kommenden 12 Monaten erreichen?
- Was haben wir in den letzten Monaten erreicht?
- Was waren die Hindernisse, die die gesetzten Ziele nicht erreichen ließen?
- Was können bzw. wollen wir ändern, um zukünftig die Ziele erreichen zu können?
- Wie können wir uns dabei unterstützen?

Ebenso kann der generelle Erfahrungs- und Wissensaustausch durch diese Vernetzung der Akteure die Umsetzung des Radverkehrskonzeptes voranbringen. Um eine kontinuierliche Zusammenarbeit gewährleisten zu können, wird ein Treffen zweimal im Jahr empfohlen.

Für einen weitergehenden Austausch auch über die Sitzungen der Rad-AG hinaus ist es empfehlenswert, wenn beim Kreis und möglichst auch in den Ämtern eine Rad-Koordinierungsstelle oder zumindest eine feste Ansprechperson für den Radverkehr benannt wird. Die Koordinierungsstelle „Rad“ auf Kreisebene würde u.a. die koordinierenden Aufgaben übernehmen, wäre Ansprechperson und Mittler zwischen Land und Kommunen, würde maßgeblich zum Wissenstransfer in die Kommunen beitragen und wäre ein wesentlicher Teil des „Motors“ der kreisweiten Radverkehrsförderung. Erfahrungen aus anderen Kreisen zeigen, dass diese

Aufgaben, wenn sie denn zielführend wahrgenommen werden sollen, zeitintensiv sind und auf Kreisebene eine volle Stelle erfordern.

Personelle Ressourcen werden auch mit Blick auf die Fülle der umzusetzenden Maßnahmen im Bereich Tiefbau erforderlich werden. Die Erfahrungen der letzten Jahre haben gezeigt, dass fehlende personelle Engpässe oftmals ein noch größeres Hemmnis darstellen können als die finanziellen Mittel. Von daher wird empfohlen, eine Stelle zu schaffen, die sich gezielt um den Ausbau und die Sanierung der Radverkehrsanlagen kümmert.

Neben den personellen sind die finanziellen Ressourcen zu sichern. Es sind sowohl die Haushaltsmittel für die Umsetzung der Maßnahmen in der eigenen Zuständigkeit zu berücksichtigen als auch die Fortführung der bestehenden Förderrichtlinie des Kreises, die den Kommunen dabei hilft, Projekte zu realisieren, die ohne die Unterstützung des Kreises nicht oder nur sehr viel später umgesetzt werden könnten. Da den Kommunen die Planungssicherheit dabei hilft, Projekte vorausschauend zu planen und gleichzeitig die Fülle der umzusetzenden Maßnahmen groß ist, sollte die derzeitige vorbildliche Förderkulisse des Kreises auf einen längeren Zeithorizont festgeschrieben werden. Um zu spürbaren Verbesserungen für den Radverkehr beizutragen, sollten mindestens 1 Million Euro pro Jahr für die kommenden 10 Jahre vorgesehen werden.

Für den Netzausbau ist es zielführend - neben den generellen Empfehlungen aus Kapitel 7.5 „Umsetzungskonzept“ - das Radverkehrsnetz hinsichtlich der angestrebten Umsetzung zu gliedern. Für die Umsetzungsstufe 1 wird empfohlen, ein kreisweites Grundgerüst an durchgehend gut nutzbaren Verbindungen zu schaffen, welche sich an den entwickelten Hauptverbindungen orientieren. Auf dieser Basis kann dann nachfolgend eine Verdichtung erfolgen. Notwendig ist hierbei die Abstimmung und enge Zusammenarbeit mit den jeweiligen Baulastträgern. Zudem sollte auch die laufende Planung zum landesweiten Radverkehrsnetz in die Umsetzungsüberlegungen einbezogen werden, um Synergien zu nutzen. Nach Möglichkeit sollte zeitnah nach Abschluss des Radverkehrskonzeptes der Auftakt für die Umsetzung erfolgen. In Abstimmung mit allen Ämtern und Baulastträgern können die Achsen ausgewählt werden, die in die frühe Umsetzung gehen sollen. Es empfiehlt sich dabei auch zu berücksichtigen, welche Netzabschnitte zeitnah realisierungsfähig sind bzw. bei welchen erhebliche Realisierungswiderstände zu erwarten sind. Neben den anzustrebenden zeitnahen sichtbaren Erfolgen, die öffentlichkeitswirksam dargestellt werden sollten, sind parallel auch die Maßnahmen weiterzuverfolgen, die einen langen Planungsvorlauf haben.

Auf Kreisebene sollte ein konkretes mehrjähriges Bauprogramm an Kreisstraßen dazu beitragen, die notwendigen personellen und finanziellen Mittel für die Umsetzung bereitzustellen. Hierbei sollte aber die Umsetzung der zusammenhängenden Verbindungen und die dafür ggf. erforderliche Abstimmung mit anderen Baulastträgern nicht unberücksichtigt bleiben.

Neben dem Netzausbau stehen weitere wichtige Aufgaben an. Insbesondere die Aktualisierung und Ergänzung der Zielbeschilderung für den Radverkehr ist als zeitnahe Aufgabe im Kreis zu sehen. Hierfür liegt bereits ein Kreistagsbeschluss aus dem November 2022 vor.

Darüber hinaus sollten die Abstellanlagen systematisch hinsichtlich der vereinbarten Qualitätsstandards ausgebaut werden. In anderen Kommunen hat es sich bewährt, wenn die Städte und Gemeinden eng mit dem Kreis zusammenarbeiten und beispielsweise im Rahmen einer öffentlichkeitswirksamen Aktion „1.000 Bügel für den Kreis“ auch die Bevölkerung einbezogen werden kann, um potenzielle Standorte zu melden. In Zusammenarbeit mit den Touristikern ist weiterhin der Ausbau des Rastplatzangebotes als viertes Aufgabefeld zu sehen.

A Anhang

1 Fragebogen Kommunenbefragung

Befragung der Kommunen zu lokalen Handlungsbedarfen und -perspektiven

Sehr geehrte Damen und Herren,

der Kreis Nordfriesland hat die Erstellung eines Radverkehrskonzeptes beauftragt, die von den beiden Planungsbüros PGV-Alrutz, Hannover und urbanus, Lübeck bearbeitet wird.

In einer ersten Projektphase wird der Bestand an Radverkehrsanlagen aufgenommen und bewertet. Darauf aufbauend wird ermittelt, welche Handlungsbedarfe bestehen und welche Anforderungen sich für die Zukunft ergeben, um dem zunehmenden und schneller werdenden Radverkehr gerecht werden zu können. Es ist dabei eine wichtige Zielsetzung, den Anteil des Radverkehrs bei der Verkehrsmittelwahl - insbesondere auch außerhalb der Städte - weiter zu steigern und auch Kfz-Verkehre auf den Radverkehr zu verlagern. Der Radverkehr im Kreis Nordfriesland soll auf eine zukunftsfähige Entwicklungsgrundlage gestellt werden, bei der Anforderungen durch die neuen Entwicklungen wie Zunahme der Pedelec-Nutzung oder Möglichkeiten zum Ausbau von Qualitätsradrouten ebenso Berücksichtigung finden wie die Verknüpfung mit dem öffentlichen Personennahverkehr.

Besondere Bedeutung bei der Erarbeitung des Radverkehrskonzeptes kommt der Kommunikation und Abstimmung zu, damit der Kreis und seine Kommunen ihr Handeln aufeinander abstimmen und voneinander profitieren können. Die Kommunen sollen in die Radverkehrsförderung mit eingebunden und als feste Kooperationspartner gewonnen werden. Die vorliegende Befragung bietet den Kommunen die Möglichkeiten, örtliche Aktivitäten, Mängel und Handlungsbedarfe im Radverkehrssystem zu benennen sowie Verbesserungswünsche frühzeitig in den Prozess einzubringen.

*Bitte unterstützen Sie die Arbeit der Gutachter und senden Sie den Fragenbogen nebst Karte und eventuell ergänzender Anlagen **bis zum 7.Dezember 2021** an das Büro urbanus zurück (Kontaktdaten s.u.).*

Über die Ergebnisse der Befragung, werden wir Sie im Rahmen der im Frühjahr 2022 geplanten Regionalkonferenzen informieren.

Für Fragen und Auskünfte stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung:

Kreis Nordfriesland: Momme Zuppelli

Telefon: 04841 67 369

E-Mail: momme.zuppelli@nordfriesland.de

urbanus: Stefan Luft

Telefon: 0451 7062 666

Fax: 0451 7062 667

E-Mail: info@urbanus-luebeck.de

	<p>PGV-Alrutz:</p> <p><i>Telefon: 0511/220601-93</i></p> <p><i>E-Mail: perlitius@pgv-hannover.de</i></p>
--	--

Vielen Dank für Ihre Unterstützung.

Benennen Sie uns bitte zunächst eine Ansprechperson für weitere Kontakte:

Stadt / Gemeinde / Amt:

Name:

Funktion:

Telefon:

E-Mail:

1) Zuerst einige Fragen zur Ausgangslage in Ihrer Kommune

	Trifft voll zu	Trifft überwiegend zu	Trifft teilweise zu	Trifft nicht zu
Im Bereich Radverkehr ...				
... haben wir Erfahrung und verfügen über Fachwissen				
... sehen wir Handlungsbedarf für unsere Kommune				
... wünschen wir uns mehr Informationen (z.B. über Fördermittel oder den rechtlichen Rahmen)				
... wünschen wir uns mehr Unterstützung bei der Planung				
... würden wir uns gerne mehr mit anderen Kommunen austauschen				
... haben wir bislang noch keine Notwendigkeit zum Handeln gesehen				

2) Welche wichtigen Projekte und Maßnahmen im Radverkehr wurden in Ihrer Kommune

in den letzten 3 Jahren umgesetzt? (z.B. Bau oder Sanierung von

Radverkehrsanlagen,

Fahrradparken, Wegweisung, Öffentlichkeitsarbeit, etc. - Verortung im

beigefügten Plan)

(wenn es keine Aktivitäten gab, bitte weiter mit Frage 3)

3) Gibt es in Ihrer Kommune besondere Mängel und Handlungsbedarfe?

3a) **Wegeinfrastruktur:** Bitte verorten Sie die Defizite im Bezug zum Radverkehr lagegenau in dem beigefügten Plan und ergänzen Sie ggf. eine kurze Erläuterung:

3b) **Beschaffenheit/Befahrbarkeit vorhandener Radwege** (z.B. starker Sanierungsbedarf, Kopfsteinpflaster etc.)

Bitte kurze Beschreibung und ggf. Verortung im beigefügten Plan:

3c) **Fahrradabstellanlagen**

(z.B. fehlende Anlagen, zu geringe Kapazität, Ausstattungsmängel etc.)

Bitte kurze Beschreibung und ggf. Verortung im beigefügten Plan:

3d) **Sonstige Mängel und Handlungsbedarfe** im Radverkehrssystem

Bitte kurze Aufzählung / Beschreibung und ggf. Verortung im beigefügten Plan:

4) Bitte bewerten Sie die Radverkehrs-Qualität in Bezug auf Ihre Kommune

	Trifft voll zu	Trifft überwiegend zu	Trifft teilweise zu	Trifft nicht zu
Für uns wichtige Ziele sind mit dem Rad gut erreichbar				
Es sind ausreichend Radwege und andere Wege für den Radverkehr vorhanden				
Die vorhandenen Radwege/Wege sind in einem guten Zustand				
Zwischen Kfz- und Radverkehr treten selten Konflikte auf				
Zwischen zu-Fuß-Gehenden und Radfahrenden treten selten Konflikte auf				
Es gibt bei uns genügend komfortable Fahrradabstellmöglichkeiten				
Die Kapazitäten unserer Radwege reichen auch für den Radtourismus.				
Auf die Verbreitung von Pedelecs mit höheren Anforderung an Radverkehrsanlagen und mögliche Konflikte durch höhere Geschwindigkeiten sind wir vorbereitet				

5) Wie sehen Sie die Bedeutung folgender Handlungsstrategien für Ihre Kommune bzw. Ihren Zuständigkeitsbereich?

	Sehr wichtig	wichtig	weniger wichtig	unwichtig
Konzeption eines regionalen Radverkehrsnetzes				
Sanierung/Verbesserung/Ausbau vorhandener Radwege				
Bau straßenbegleitender Radwege				
Anlage von Radfahrstreifen oder Schutzstreifen				
Ausweisung von Fahrradstraßen				
Bau von Radschnellverbindungen				
Aufwertung / Ausbau touristischer Routen				
Aufbau eines Fahrrad-Verleihsystems				
Verbesserung Fahrradparken auch im Hinblick auf Abstellmöglichkeiten für Pedelecs und Lastenfahrräder				
Ausbau von Bike+Ride-Anlagen				
Einheitliche Wegweisung für den Radverkehr				

Ausbau der Öffentlichkeitsarbeit				
Vernetzung der Aktivitäten unter den Kommunen in NF				

6) Wo sehen Sie die größten Barrieren bei der Umsetzung von Maßnahmen, die für Ihre Kommune eine Option darstellen oder bereits konzipiert sind?

	Generell große Barriere	Abhängig vom Einzelfall	Keine Barriere
Finanzielle Ressourcen			
Personelle Ressourcen			
Politik setzt andere Schwerpunkte			
Fehlende (regionale) Ansprechpartner*innen			
Notwendiger Grunderwerb zur Realisierung von Maßnahmen			
Umsetzung verwaltungsrechtlicher Vorgaben (z.B. Verkehrsbehörde, Planungsrecht, Umweltrecht)			
Sonstiges Bitte benennen:			

7) Wie schätzen Sie das Zuwachspotenzial in Ihrer Kommune ein?

7a) ...für den Alltagsradverkehr?

sehr hoch

hoch

gering

nicht vorhanden

7b) ...für den Radtourismus?

sehr hoch

hoch

gering

nicht vorhanden

8) Wer ist bei Ihnen für die Radverkehrsplanung und Radverkehrsförderung zuständig?

(Mehrfachnennungen möglich)

Keine feste Zuständigkeit

Fahrradbeauftragte(r)

Tief- oder Straßenbauamt

Bau- oder Stadtplanungsamt

Andere (bitte benennen):

9) Gibt es in Ihrer Kommune derzeit Initiativen/Verbände für den Radverkehr?

Nein

Ja, folgende:

10) Gibt es in Ihrer Kommune einen Arbeitskreis / Beirat für den Radverkehr?

Nein

Ja, Bezeichnung - Besetzung:

11) Gibt es in ihrer Kommune ein Radverkehrskonzept?

Nein

Ja, aus dem Jahr (ggf. Jahr der letzten Fortschreibung)

In Planung/ Vorbereitung (aktueller Arbeitsstand)

Vielen Dank für Ihre Unterstützung, wir informieren Sie weiter!